

Instituto Politécnico de Coimbra

Coimbra Health School

Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra

Adaptação e Validação da Foot and Ankle Ability Measure para a população portuguesa

Dissertação para a obtenção do grau de
Mestre em Fisioterapia – Especialização no Movimento Humano

Sara Raquel de Oliveira Pinto dos Santos Luís

Orientador: Professor Doutor Luís Cavalheiro

Coimbra, abril de 2017

*“No espaço dos sonhos, todas as realidades são possíveis,
mas só na concretização o Homem se realiza.”*

Autor Anónimo

Resumo

Introdução: As condições músculo-esqueléticas do pé/tornozelo são altamente prevalentes, tanto em contexto normal como desportivo. A Fisioterapia é essencial no seu tratamento, sendo a utilização de instrumentos de medição auto-reportados fundamental para uma correta avaliação do impacto destas condições no indivíduo e do respetivo tratamento. A *Foot and Ankle Ability Measure (FAAM)* é uma medida auto-reportada de avaliação da função física de indivíduos com condições músculo-esqueléticas do pé/tornozelo, com duas subescalas, Atividades da Vida Diária e Desporto.

Objetivo: Adaptação cultural e linguística, validação e avaliação do poder de resposta da FAAM para a população portuguesa.

Material e Métodos: A adaptação cultural e linguística foi conseguida através da metodologia sequencial. Na avaliação das propriedades psicométricas, foi administrada a FAAM e a VR-12 a 179 indivíduos. A recolha foi feita em três momentos: T0, Teste-reteste, e T1 (final dos tratamentos).

Resultados: Obteve-se a FAAM-PT com equivalência semântica e cultural com a original. Esta obteve elevados níveis de consistência interna ($\alpha_{AVD}=0,98$; $\alpha_{Desporto}=0,95$) e de reprodutibilidade ($CCI_{AVD}=0,90$; $CCI_{Desporto}=0,84$). Demonstrou boa validade de construção, através da Análise de Componentes Principais, da relação com as pontuações sumários da VR-12 (r entre 0,241 e 0,575) e com questões discriminatórias (IMC, r entre -0,212 e -0,290; e auxiliares de marcha, $p=0,000$). Apresentou bom poder de resposta ($ES_{AVD}=0,78$; $ES_{Desporto}=0,94$; $SRM_{AVD}=0,87$; $SRM_{Desporto}=1,00$) e boa interpretabilidade ($EPM_{AVD}=3,14$; $EPM_{Desporto}=5,60$; $MMD_{AVD}=8,71$; $MMD_{Desporto}=15,51$; $MMI_{AVD}=5,96$; $MMI_{Desporto}=19,06$).

Conclusões: A FAAM-PT demonstrou ser uma medida válida, fiável e com poder de resposta para indivíduos com condições músculo-esqueléticas do pé/tornozelo, recomendando-se na investigação e na prática clínica.

Palavras-Chave: Pé; Tornozelo; Instrumentos de Medição; FAAM; Adaptação; Validação.

Abstract

Introduction: Musculoskeletal conditions of the foot/ankle are highly prevalent, both in normal and sports contexts. Physiotherapy is essential in their treatment, being the use of self-reported measurement instruments fundamental for proper evaluation of the impact of these conditions on the individuals, as well as the impact of the treatment. The Foot and Ankle Ability Measure (FAAM) is a self-reported measure of assessment of physical function in patients with musculoskeletal conditions of the foot/ankle, with two subscales, Activities of Daily Living and Sports.

Aims: Cultural and linguistic adaptation, validation and evaluation of the responsiveness of the FAAM to the Portuguese population.

Materials and Methods: The cultural and linguistic adaptation was achieved by the sequential methodology. For the evaluation of the psychometric properties, FAAM and VR-12 were administered to 179 individuals. The data collection was made in three stages: at T0, Test-Retest and T1 (end of treatment).

Results: We obtained the FAAM-PT with semantic and cultural equivalence with the original version. This achieved high levels of internal consistency ($\alpha_{AVD}=0.98$; $\alpha_{Desporto}=0.95$) and reproducibility ($ICC_{AVD}=0.90$; $ICC_{Desporto}=0.84$). It demonstrated good construct validity through the Principal Component Analysis, the relations with the VR-12 summaries (r between 0,241 and 0,575) and related discriminatory questions (BMI, r between -0,212 and -0,290; and walking aids, $p=0,000$). It showed good reproducibility ($ES_{AVD}=0.78$; $ES_{Desporto}=0.94$; $SRM_{AVD}=0.87$; $SRM_{Desporto}=1.00$) and good interpretability ($SEM_{AVD}=3,14$; $SEM_{Desporto}=5.60$; $MDC_{AVD}=8,71$; $MDC_{Desporto}=15.51$; $MIC_{AVD}=5.96$; $MIC_{Desporto}=19.06$).

Conclusions: FAAM-PT proved to be a valid, reliable and responsive measure for individuals with musculoskeletal conditions of the foot/ankle, it is recommended in research and in clinical practice.

Keywords: Foot; Ankle; Outcome Measures; FAAM; Adaptation; Validation.

Agradecimentos

A dissertação de mestrado, que aqui se apresenta, foi possível graças ao contributo, direto ou indireto, de diversas pessoas, às quais dirijo as próximas palavras de profunda gratidão.

Primeiramente, gostaria de agradecer ao Professor Doutor Luís Cavalheiro, por toda a orientação, paciência e disponibilidade. A incansável revisão científica, com exigência de rigor, contribuiu, grandemente, para o resultado final.

A todos os fisioterapeutas que contribuíram na recolha de dados, o meu muito Obrigada, pois sem vós, este processo não poderia ser executado.

Ao meu amigo e colega Rui, por toda a ajuda e partilha nesta caminhada, Bem-haja. Sem ti, teria sido um caminho bem menos profícuo e, certamente, menos divertido.

Aos amigos, os especiais, por toda a luz e amor com as quais presentearam os meus dias, muito Obrigada.

À minha família, em especial à minha Mãe, maravilhosa, exemplo de vida, mulher guerreira. Grata por cada palavra, cada gesto, cada sorriso que facilitaram estes tempos de muito trabalho.

Ao meu Miguel Ângelo, por cada abraço no momento certo. Valem ouro.

Por último, ao meu Pai, minha estrelinha, que acredito estar, como sempre, muito orgulhoso do meu percurso.

A todos, Muito Grata!

Índice Geral

RESUMO	2
ABSTRACT	3
AGRADECIMENTOS	4
ÍNDICE GERAL	5
ÍNDICE DE TABELAS E FIGURAS	7
ÍNDICE DE ANEXOS	9
ÍNDICE DE ABREVIATURAS	10
INTRODUÇÃO	11
CAPÍTULO 1 - REVISÃO DA LITERATURA	13
1.1. CONDIÇÕES MÚSCULO-ESQUELÉTICAS DO PÉ/TORNOZELO	13
1.2. IMPORTÂNCIA DA MEDIÇÃO EM FISIOTERAPIA	16
1.3. PROCESSO DE ADAPTAÇÃO E VALIDAÇÃO DE INSTRUMENTOS DE MEDIÇÃO	17
1.4. FOOT AND ANKLE ABILITY MEASURE - PORQUÊ A FAAM?	25
CAPÍTULO 2 - METODOLOGIA	28
2.1. OBJETIVOS DO ESTUDO	28
2.2. DESENHO DO ESTUDO	29
2.3. SELEÇÃO DOS PARTICIPANTES DO ESTUDO	30
2.4. A AMOSTRA	31
2.5. INSTRUMENTOS DE MEDIÇÃO USADOS NO ESTUDO	32
2.6. MÉTODOS DE RECOLHA DA INFORMAÇÃO	34
2.7. ANÁLISE ESTATÍSTICA	36
CAPÍTULO 3 - APRESENTAÇÃO DE RESULTADOS	39
3.1. ADAPTAÇÃO CULTURAL E LINGÜÍSTICA PARA A POPULAÇÃO PORTUGUESA DA FAAM – 1ª FASE	39

3.1.1. TRADUÇÃO E RETROVERSÃO	39
3.1.2. REVISÃO CLÍNICA	40
3.1.3. PAINEL DE INDIVÍDUOS	41
3.2. PROCESSO DE VALIDAÇÃO DA FAAM-PT – 2ª FASE	44
3.2.1. A AMOSTRA	44
3.2.2. A VALIDADE DA CONSTRUÇÃO	48
3.2.2.1. ANÁLISE DE COMPONENTES PRINCIPAIS	48
3.2.2.2. VALIDADE CONVERGENTE E DIVERGENTE COM VR-12	51
3.2.3. A FIABILIDADE	54
3.3. SIGNIFICÂNCIA CLÍNICA E DO PODER DE RESPOSTA DA FAAM-PT – 3ª FASE	55
 CAPÍTULO 4 - DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	 57
4.1. ADAPTAÇÃO CULTURAL E LINGÜÍSTICA PARA A POPULAÇÃO PORTUGUESA DA FAAM – 1ª FASE	57
4.2. A AMOSTRA	58
4.3. A VALIDADE DE CONSTRUÇÃO DA FAAM-PT	59
4.4. A FIABILIDADE DA FAAM-PT	62
4.5. SIGNIFICÂNCIA CLÍNICA E PODER DE RESPOSTA DA FAAM-PT	63
 CAPÍTULO 5 - CONCLUSÕES	 66
 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	 67
 ANEXOS	 75

Índice de Tabelas e Figuras

TABELA 1. EQUIVALENTES SEMÂNTICOS DA SUBESCALA ATIVIDADES DA VIDA DIÁRIA DA FAAM	39
TABELA 2. EQUIVALENTES SEMÂNTICOS DA SUBESCALA DESPORTO DA FAAM	40
TABELA 3. REVISÃO CLÍNICA - EQUIVALENTES SEMÂNTICOS DA SUBESCALA ATIVIDADES DA VIDA DIÁRIA DA FAAM	41
TABELA 4. REVISÃO CLÍNICA - EQUIVALENTES SEMÂNTICOS DA SUBESCALA DESPORTO DA FAAM	41
TABELA 5. PAINEL DE INDIVÍDUOS – DADOS SOCIODEMOGRÁFICOS E CLÍNICOS (N=10)	42
TABELA 6. PAINEL DE INDIVÍDUOS – IDADE E TEMPO DE PREENCHIMENTO (N=10)	42
TABELA 7. PAINEL DE INDIVÍDUOS – ALTERAÇÕES EFETUADAS NA SUBESCALA ATIVIDADES DA VIDA DIÁRIA DA FAAM	43
TABELA 8. PAINEL DE INDIVÍDUOS – ALTERAÇÕES EFETUADAS NA SUBESCALA DESPORTO DA FAAM	43
TABELA 9. CARACTERÍSTICAS DA AMOSTRA – IDADE E IMC	44
TABELA 10. CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DA AMOSTRA	45
TABELA 11. CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DA AMOSTRA	46
TABELA 12. PONTUAÇÕES FINAIS DA FAAM-PT E DA VR-12 DA AMOSTRA EM T0	47
TABELA 13. PONTUAÇÕES FINAIS DA FAAM-PT E DA VR-12 DA AMOSTRA EM T1	47
TABELA 14. VARIÂNCIA TOTAL EXPLICADA	48
TABELA 15. MATRIZES DE COMPONENTES E COMUNALIDADES	50

<u>TABELA 16. VALIDADE CONVERGENTE E DIVERGENTE ENTRE PONTUAÇÕES DA FAAM E DO VR-12</u>	<u>51</u>
<u>TABELA 17. CORRELAÇÃO ENTRE PONTUAÇÕES DAS SUBESCALAS DA FAAM E RESPETIVAS QUESTÕES GERAIS DE FUNCIONALIDADE (FAAM-AVD% E FAAM-DESPORTO%)</u>	<u>52</u>
<u>TABELA 18. CORRELAÇÃO ENTRE AS PONTUAÇÕES DAS SUBESCALAS DA FAAM E OS VALORES DE IMC</u>	<u>52</u>
<u>TABELA 19. PRESENÇA DE AUXILIARES DE MARCHA VS SUBESCALAS DA FAAM</u>	<u>53</u>
<u>TABELA 20. PONTUAÇÕES FINAIS DAS SUBESCALAS DA FAAM-PT PARA CADA OPÇÃO DE RESPOSTA DA PERGUNTA GERAL DE FUNCIONALIDADE</u>	<u>54</u>
<u>TABELA 21. FIABILIDADE DA FAAM-PT – CONSISTÊNCIA INTERNA E ESTABILIDADE TEMPORAL</u>	<u>54</u>
<u>TABELA 22. DIFERENÇA DE PONTUAÇÕES DA FAAM E VR-12 ENTRE T0 E T1</u>	<u>55</u>
<u>TABELA 23. TAMANHO DO EFEITO PADRONIZADO (SES) E RESPOSTA MÉDIA PADRONIZADA (SRM) DAS SUBESCALAS ATIVIDADES DA VIDA DIÁRIA E DESPORTO DA FAAM-PT</u>	<u>56</u>
<u>TABELA 24. ERRO PADRÃO DA MEDIDA, MÍNIMA MUDANÇA DETETÁVEL, MÍNIMA MUDANÇA IMPORTANTE, EFEITOS DE CHÃO E TETO DE AMBAS AS SUBESCALAS DA FAAM-PT</u>	<u>56</u>
<u>FIGURA 1 – SCREE PLOT</u>	<u>49</u>

Índice de Anexos

ANEXO I - CONSENTIMENTO INFORMADO	76
ANEXO II - DOCUMENTO EXPLICATIVO PARA OS FISIOTERAPEUTAS COLABORADORES COM A RECOLHA DE DADOS	78
ANEXO III - FOOT AND ANKLE ABILITY MEASURE (FAAM)	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.0
ANEXO IV - AUTORIZAÇÃO DO AUTOR PARA PROCESSO DE ADAPTAÇÃO E VALIDAÇÃO DA FAAM PARA A POPULAÇÃO PORTUGUESA	Error! Bookmark not defined.4
ANEXO V - VERSÃO PRELIMINAR DA FAAM APÓS TRADUÇÃO E RETROVERSÃO	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.7
ANEXO VI - VERSÃO DE RECONCILIAÇÃO DA FAAM APÓS ANÁLISE DOS PERITOS	91
ANEXO VII - MEDIDA DA FUNCIONALIDADE DO PÉ E TORNOZELO – FAAM-PT	95
ANEXO VIII - FORMULÁRIO DE RECOLHA DE DADOS SOCIODEMOGRÁFICOS E CLÍNICOS	99
ANEXO IX - VETERANS RAND 12 HEALTH SURVEY – VR-12	101
ANEXO X - PERCEÇÃO DA MUDANÇA DO ESTADO DE FUNCIONALIDADE – MÉTODO DE ÂNCORA	104
ANEXO XI - QUESTÃO GERAL DE FUNCIONALIDADE E PONTUAÇÕES FINAIS DAS SUBESCALAS – TESTE DE TUKEY	106

Índice de Abreviaturas

FAAM - Foot and Ankle Ability Measure

FAAM-PT - Medida da Funcionalidade do Pé e Tornozelo, versão portuguesa da FAAM

SF-36 - Medical Outcomes Study 36 - Item Short - Form Health Survey

IMC - Índice de Massa Corporal

PROMs - Patient Reported Outcome Measures – medidas de avaliação auto-reportadas

AAOS - American Association of Orthopaedic Surgeons

ERIQA - European Regulatory Issues and Quality of Life Assessment

ISPOR - International Society for Pharmacoeconomics and Outcomes Research

IQOLA - International Quality of Life Assessment

WHO - World Health Organization

PCORI - Patient Centered Outcomes Research Institute

CCI - Coeficiente de Correlação Intraclass

EPM - Erro Padrão da Medida

ES – Effect Size - tamanho do efeito

SRM - Standardized Response Mean - resposta média padronizada

MMD - Mínima Mudança Detetável

MMI - Mínima Mudança Importante

MDI - Mínima Diferença Importante

FAOS - Foot and Ankle Outcome Score

LEFS - Lower Extremity Function Scale

SEFAS - Self-Reported Foot and Ankle Score

FADI - Foot and Ankle Disability Index

FAAM FG – pergunta de funcionalidade geral da FAAM

CEISUC - Centro de Estudos e Investigação em Saúde da Universidade de Coimbra

VR-12 - Veterans RAND 12 Item Health Survey

APTA - American Physical Therapy Association

FAAM-AVD% - pergunta geral de funcionalidade de Atividades da Vida Diária

FAAM-Desporto% - pergunta geral de funcionalidade de Desporto

SPSS - Statistical Package for Social Sciences

SF-12 - Medical Outcomes Study 12 - Item Short - Form Health Survey

Introdução

As lesões músculo-esqueléticas do pé e tornozelo têm assumido bastante importância, devido à sua elevada incidência, elevados custos inerentes e impacto negativo na qualidade de vida relacionada com a saúde.¹⁻³ Em contextos desportivos, as lesões traumáticas nestas regiões aumentam exponencialmente e levam a elevados tempos de paragem da atividade desportiva.⁴

A Fisioterapia assume destaque no tratamento das condições músculo-esqueléticas do pé/tornozelo,^{1,5,6} sendo os objetivos principais o alívio de dor, o restauro das propriedades biomecânicas das estruturas, o restauro da coordenação neuromuscular e o regresso às atividades desejadas.^{1,5}

A utilização de instrumentos de medição auto-reportados permite a recolha de dados centrados no indivíduo, sendo estes instrumentos indicadores únicos da opinião do mesmo sobre o impacto de uma condição na sua vida, assim como do impacto do respetivo tratamento.⁷⁻¹⁰

A *Foot and Ankle Ability Measure* (FAAM), criada e validada por Robroy L. Martin, em 2003, é uma medida auto-reportada, específica para avaliar a função física de indivíduos com diversas condições músculo-esqueléticas da perna, tornozelo e pé. Este instrumento de medição apresenta duas subescalas, Atividades da Vida Diária, com 21 itens, e Desporto, com 8 itens, ambas pontuadas individualmente.¹¹

No âmbito do Mestrado em Fisioterapia – Especialização no Movimento Humano, objetivou-se a adaptação cultural e linguística da FAAM para a população portuguesa, bem como a sua validação, determinação da significância clínica e poder de resposta.

A escolha da FAAM prende-se com o facto de esta ser considerada fiável, válida e com bom poder de resposta,¹¹ estar validada para diversos países,¹¹⁻¹⁸ ser bastante recomendada para a avaliação da funcionalidade de indivíduos com problemas músculo-esqueléticos na perna, pé ou tornozelo,^{1,19-21} ser utilizada em estudos de investigação, como medida para avaliar a efetividade de modalidades de tratamento.²²⁻²⁴ Adicionalmente, tanto quanto foi possível apurar, atualmente existe apenas um instrumento de medição auto-reportado validado para a população portuguesa, cujo estudo das propriedades psicométricas está incompleto,²⁵ sendo que a FAAM apresenta um

domínio de desporto mais completo, menos itens na sua totalidade, o que diminui o peso para o respondente.²⁶

O estudo efetuado para cumprir os objetivos propostos está descrito no trabalho que se apresenta de seguida e que está subdividido nos seguintes capítulos: Capítulo 1 – Revisão da Literatura; Capítulo 2 – Metodologia; Capítulo 3 – Apresentação de Resultados; Capítulo 4 – Discussão de Resultados e Capítulo 5 - Conclusão.

Na Revisão de Literatura, objetivou-se o enquadramento teórico adequado e imprescindível à compreensão do estudo realizado. Para tal, foram abordadas as temáticas das condições músculo-esqueléticas da região do pé e tornozelo, da importância da medição em Fisioterapia, dos processos de adaptação e validação de instrumentos de medição e, por fim, a descrição da FAAM.

Na Metodologia, foram abordados todos os processos que constituíram este estudo, nas suas três fases distintas. Assim, foram descritos o desenho do estudo, os seus objetivos, o processo de seleção dos participantes do estudo, a amostra, os três protocolos utilizados, com os diferentes instrumentos de medição e a análise estatística efetuada.

Na Apresentação de Resultados são descritos os diversos resultados obtidos neste estudo, que são analisados na Discussão dos Resultados e sintetizados na Conclusão.

De uma forma geral, este trabalho permitiu concluir que a FAAM-PT é equivalente, semântica e culturalmente, à versão original, sendo um instrumento de medição válido, fiável e com poder de resposta para a avaliação da função física de indivíduos com condições músculo-esqueléticas do pé e/ou tornozelo.

Assim, recomenda-se a utilização da FAAM-PT na prática clínica, bem como na investigação científica, como instrumento de avaliação auto-reportado da função física de indivíduos com condições músculo-esqueléticas do pé e/ou tornozelo.

Capítulo 1 - Revisão da Literatura

1.1. Condições Músculo-esqueléticas do Pé/Tornozelo

As condições músculo-esqueléticas, na generalidade, são as que provocam maiores incapacidades e maiores custos para as populações e sociedades.²⁷

Os custos inerentes a problemas músculo-esqueléticos geralmente incluem custos diretos com urgências hospitalares, internamentos hospitalares, tratamentos ambulatoriais, tratamentos domiciliários, medicação, assim como custos indiretos, como morbilidade e mortalidade, perda de produtividade, baixas médicas e impacto na qualidade de vida relacionada com a saúde.²⁷

As lesões músculo-esqueléticas do pé e tornozelo têm sido encaradas como um importante desafio da saúde pública, devido à sua elevada incidência, elevados custos inerentes e impacto negativo na qualidade de vida relacionada com a saúde,¹⁻³ sendo também altamente prevalentes na população em geral.³

Das diferentes condições músculo-esqueléticas da região do pé e tornozelo, responsáveis pela recorrência a profissionais de saúde, as condições específicas mais referidas são a fasciíte plantar,²⁸ e o entorse da tibiotársica, enquanto lesão traumática.²⁹

Num estudo epidemiológico sobre os tipos de problemas reportados em consultas de cuidados primários no Reino Unido, Menz *et al.*³ verificaram que 7% dos problemas reportados eram no pé/tornozelo, sendo que destes, os problemas não traumáticos mais comuns eram a dor no pé (28,5 %), dor no tornozelo (10,0 %) e a fasciíte plantar (7,5 %) e os problemas traumáticos mais comuns eram “outras lesões no tornozelo” (4,2 %), “outras lesões no pé” (4,2 %) e o entorse da tibiotársica (2,5 %).

Outro estudo realizado na população com 18 ou mais anos, residente nos Estados Unidos da América, observou que 7,9% das pessoas referiam sentir dor há mais de 3 meses, na região do tornozelo ou pé (dor crónica), sendo, após o joelho, a região onde a dor foi mais reportada. Verificaram, igualmente, que 23% de todos as distensões e entorses tratados em 2010 (2.7 milhões), eram localizados no pé e/ou tornozelo. Também, as fraturas do membro inferior

foram bastante recorrentes, com uma prevalência anual de 11 a 15 milhões. Destas, mais de dois terços ocorreram no tornozelo, pé ou dedos.²⁷

Na Austrália, aproximadamente uma em cada cinco pessoas (17,4%) indicaram ter sentido dor ou rigidez num dos pés². Thomas *et al.*³⁰, também observou uma prevalência de dor no pé ou tornozelo de 1 em cada 5 pessoas com idade igual ou superior a 45 anos.

No estudo australiano, adicionalmente, verificou-se, que as pessoas com dor no pé tinham resultados no SF-36, menos favoráveis, e estatisticamente significativos para todas as suas dimensões, quando comparados com pessoas sem dor no pé, destacando, assim, o elevado impacto na qualidade de vida relacionada com a saúde destas condições².

Quando verificamos contextos desportivos, as lesões traumáticas nestas regiões aumentam exponencialmente e levam a elevados tempos de paragem da atividade desportiva, sendo as mais frequentes as entorses laterais do tornozelo, entorses sindesmóticas, entorses do médio pé, fraturas do 5º metatarso, fraturas de *stress* da fíbula, calcâneo e navicular.⁴

Sobhani *et al.*³¹, numa revisão sistemática sobre as lesões de sobreuso do pé/tornozelo no desporto, verificaram que a tendinopatia de Aquiles, a fasciite plantar e as fraturas de *stress* eram as lesões mais comumente reportadas.

Num estudo de prevalência de lesões do pé em jogadores profissionais de rugby, verificou-se que, ainda que fosse uma modalidade onde as lesões do pé e tornozelo eram pouco frequentes, 4% do total destas lesões, levavam a elevados períodos de ausência da prática desportiva, com uma média de 24 dias de paragem (95% IC, 19-28). Da totalidade das lesões, 73% eram lesões agudas e 25% lesões crónicas. Ainda que as lesões crónicas representassem apenas um quarto do total destas lesões, foram responsáveis por 45% do tempo de ausência da prática desportiva por lesões no pé. Este período médio de paragem aumentava exponencialmente, se as lesões fossem recorrentes, maioritariamente de sobreuso, com um tempo médio de ausência de 99 dias (95% IC, 49-198).³² Este estudo expõe o elevado custo das lesões do pé e ou tornozelo em contexto desportivo, com necessidade de ações preventivas para as evitar.

No que diz respeito a lesões associadas ao trabalho, as lesões no pé/tornozelo são pouco frequentes, quando comparadas com outras regiões anatómicas.²⁷

Apenas uma pequena percentagem de condições músculo-esqueléticas no pé/tornozelo necessita de tratamento cirúrgico. Ainda assim, é de salientar o elevado custo desta intervenção. Foi feito um estudo sobre os custos diretos e indiretos de cirurgias ao pé ou tornozelo na população americana com *Medicare*, tendo-se chegado à conclusão que, durante o ano de 2011, os custos totais imputados foram de 11 biliões de dólares, sendo que apenas 1,2 biliões de dólares eram custos diretos, sendo os restantes custos indiretos associados à condição.³³

Quanto aos fatores de risco para a presença de condições músculo-esqueléticas no pé e/ou tornozelo, o valor de Índice de Massa Corporal (IMC), o sexo e a idade parecem estar diretamente correlacionados.

Butterworth *et al.*³⁴, numa revisão sistemática, verificou que valores elevados de IMC estão fortemente associados à dor no pé não específica, na população em geral, e à dor crónica no calcanhar na população não desportiva. Hill *et al.*,² verificou igualmente que valores de IMC dentro da referência de obesidade estavam significativamente associados a um aumento da prevalência de dor na região do pé. Estes autores verificaram ainda que a ocorrência de dor no pé era mais prevalente no sexo feminino, representando um aumento de 40% de probabilidade, assim como que o aumento da idade está associado ao aumento da prevalência de dor no pé, nomeadamente a partir dos 50 anos.²

Por outro lado, nos Estados Unidos da América, são reportados valores de associação entre maiores taxas de entorse do tornozelo e idades compreendidas entre os 10 e os 19 anos, e entre indivíduos do sexo masculino dos 15 aos 24 anos de idade, comparativamente com o sexo feminino. Por outro lado, os indivíduos do sexo feminino acima dos 30 anos de idade apresentam maiores taxas de entorse do tornozelo. Por último, a atividade desportiva parece ser um fator de risco, uma vez que quase metade dos entorses do tornozelo reportados (49,3%) ocorreu durante a prática desportiva³⁵.

A Fisioterapia assume destaque no tratamento das condições músculo-esqueléticas do pé/tornozelo,^{1,5,6} sendo os objetivos principais o alívio de dor, o restauro das propriedades biomecânicas das estruturas, o restauro da coordenação neuromuscular e o regresso às atividades desejadas. Para tal, os tratamentos mais comuns são ortóteses, alongamentos e exercícios terapêuticos, terapias manuais e ligaduras funcionais.^{1,5}

1.2. Importância da Medição em Fisioterapia

Uma correta avaliação do pé/tornozelo deve incluir medidas de avaliação auto-reportadas.^{1,8}

As medidas auto-reportadas, referidas na literatura como *patient reported outcome measures* (PROMs), têm ganho destaque nos cuidados de saúde, assumindo elevada importância pelo facto de colherem dados que apenas podem ser fornecidos pelo próprio indivíduo.^{8,36,37} Adicionalmente, o uso destas medidas vai ao encontro da abordagem biopsicossocial da saúde do indivíduo.³⁸

Estes instrumentos de medição permitem a avaliação de um conceito específico, ou constructo, ao conseguir quantificar informação qualitativa.⁹ Podem ser considerados genéricos ou específicos. Uma medida genérica geralmente avalia diversos domínios, gerando um perfil final de pontuações, podendo ser utilizada em variadas populações e condições.^{9,38} Um dos problemas que pode surgir é o facto de poder não conseguir captar problemas específicos, podendo até não ter poder de resposta suficiente para detetar alterações associadas a um tratamento, por exemplo. Outro, é o facto de algumas perguntas serem irrelevantes para algumas pessoas, podendo desencorajar os respondentes, levando até a respostas imprecisas ou a ausência de respostas.⁹ Uma medida específica é desenvolvida exclusivamente para uma condição ou região anatómica e, quando bem desenvolvida, tem apenas itens relevantes para esta população. É, por isso, expectável que estas últimas tenham uma maior capacidade para detetar mudanças no estado das pessoas.^{9,38}

A utilização das PROMs fornece dados centrados no indivíduo, sendo indicadores únicos da opinião do mesmo sobre o impacto de uma condição na sua vida, assim como do impacto do respetivo tratamento. As PROMs têm, por isso, sido cada vez mais usadas pelos fisioterapeutas, como forma de planeamento e avaliação dos cuidados, ou mesmo na investigação clínica.⁷⁻¹⁰

Contudo, o uso de PROMs ainda é escasso na prática clínica, sendo mais utilizados por profissionais com formação recente, facto explicado pelo empenho das instituições formadoras em evidenciar a necessidade emergente da utilização destas medidas nos cuidados de saúde.³⁹ Num estudo observacional com fisioterapeutas da *American Physical Therapy Association*, verificou-se que dos inquiridos, apenas 47,8% indicaram utilizar medidas de *outcome* e 49% indicaram não planear a sua utilização no futuro. Como benefícios da utilização destas medidas, mais de 90% dos que reportaram utilizar as medidas de *outcome* concordaram que estas medidas melhoravam

a comunicação com os pacientes e auxiliavam o planeamento do plano de tratamento. No entanto, mais de 75% relataram alguns problemas associados à sua utilização, nomeadamente, o facto de serem confusas e difíceis para os utentes, assim como o seu preenchimento consumir muito tempo aos utentes.³⁹

A utilização de instrumentos de medição auto-reportados assume especial importância na prática clínica, uma vez que permite não só uma avaliação adequada do indivíduo e da sua condição numa fase inicial, mas também a medição da efetividade e eficácia dos planos de tratamento realizados, de forma a poder proporcionar os melhores cuidados possíveis ao cliente. A utilização destes instrumentos vai ao encontro de uma Prática Baseada na Evidência, cujo último passo contempla a avaliação da prática clínica.^{10,40}

No estudo referido anteriormente, a equipa de investigação foi surpreendida com o elevado número de fisioterapeutas que utilizavam medidas “feitas em casa” para avaliação de *outcomes* nos seus utentes, 22%.³⁹ É de salientar que a informação obtida por instrumentos de avaliação auto-reportados apenas é válida se houver evidência que suporte a interpretação das pontuações obtidas.¹⁹ Um instrumento de medição auto-reportado deve apresentar, portanto, fortes propriedades psicométricas, nomeadamente, fiabilidade, validade e poder de resposta.⁷

1.3. Processo de Adaptação e Validação de Instrumentos de Medição

Com o aumento progressivo do número de instrumentos de medição disponíveis para utilização, aumenta também a necessidade de definição de critérios de qualidade no desenho e metodologia da criação e adaptação cultural dos instrumentos de medição, assim como da definição de critérios de qualidade para a medição das propriedades psicométricas dos mesmos.⁴¹

Um processo de adaptação cultural e linguística padronizado é essencial, de forma a garantir uma equivalência entre o questionário original e as versões adaptadas às línguas e culturas pretendidas.⁴²⁻⁴⁴

É consensual que uma tradução literal de um instrumento não é suficiente, sendo necessária a adaptação cultural, para garantir a validade de conteúdo a nível conceptual entre as diferentes culturas.^{42,43,45}

Existem diferentes *guidelines* para a realização da adaptação cultural e linguística, sendo que, por exemplo, o processo recomendado pela *American Association of Orthopaedic Surgeons* (AAOS) *Outcomes Committee* baseia-se no método sequencial, com diferentes fases.⁴²

No sentido de padronizar este processo, a *European Regulatory Issues and Quality of Life Assessment* (ERIQA) e a *International Society for Pharmacoeconomics and Outcomes Research* (ISPOR), reuniram, de forma independente, mas simultaneamente, grupos de trabalho, com o intuito de reverem as diferentes *guidelines* existentes para o processo de adaptação cultural e linguística, de forma a definirem os princípios para as boas práticas na realização deste processo.^{44,46} Ambos referem ter chegado a conclusões similares, ainda que com metodologias diferentes,^{44,46} pelo que será descrita a metodologia recomendada pela ISPOR.

O grupo da ISPOR incluiu 12 diferentes *guidelines*, como por exemplo, a AAOS, *Euro QoL Group*, *International Quality of Life Assessment* (IQOLA) *group*, *World Health Organization* (WHO), na sua análise comparativa, tendo verificado que existem diferentes metodologias para atingir os mesmos objetivos, assim como, metodologias similares com terminologias diferentes, o que dificulta a comparação e salienta, ainda mais, a necessidade de consenso.⁴⁴

Assim, para uniformizar a metodologia e a terminologia, definiram 10 passos a ter em conta para o processo de Tradução e Adaptação Cultural: Preparação (*Preparation*), Tradução (*Forward Translation*), Reconciliação (*Reconciliation*), Retroversão (*Back Translation*), Revisão da Retroversão (*Back Translation Review*), Harmonização (*Harmonization*), Teste de Compreensibilidade (*Cognitive Debriefing*), Revisão dos Resultados do Teste de Compreensibilidade e Finalização (*Review of Cognitive Debriefing Results and Finalization*), Revisão (*Proofreading*), Relatório Final (*Final Report*).⁴⁴

Para cada passo, foi dada uma breve explicação dos componentes críticos do mesmo, a racionalização de cada um, o porquê da necessidade de realizar o passo e os riscos associados à não realização do mesmo.⁴⁴

O passo Preparação inclui o pedido e obtenção de autorização por parte do autor original, o convite a este para integrar o processo de adaptação e a explicação de todos os conceitos do instrumento. Embora este passo não seja, muitas vezes, mencionado, é de importância extrema no processo.⁴⁴

Na Tradução, deve ser feita mais do que uma tradução (pelo menos duas), de forma independente, por tradutores com língua nativa na língua alvo, e fluentes na língua original do instrumento de medição.^{42,44,45,47,48} Deve ser dada uma explicação dos conceitos do instrumento de medição a todos os tradutores, de forma a estes poderem ter atenção aos significados conceptuais das questões.⁴⁴

Na Reconciliação, pretende-se juntar todas as traduções numa só, resolvendo as possíveis discrepâncias obtidas.^{42,44,48} Há três abordagens possíveis para a realização deste passo, sendo que este grupo recomenda a realização de uma discussão com os tradutores, mas que poderá ser chamado um tradutor independente para a realização deste passo.^{44,47}

Na Retroversão, deve ser feita pelo menos uma retroversão da versão de reconciliação para a língua original, sendo que deve ser definida, consoante os conteúdos do instrumento de medição, a necessidade de uma retroversão mais literal ou mais conceptual.^{42,44,45,47,48}

Na Revisão da Retroversão, pretende-se comparar as retroversões com a versão original, de forma a resolver quaisquer discrepâncias, garantindo, assim, a equivalência conceptual do instrumento de medição.⁴⁴

A fase da Harmonização é uma fase omitida em muitas *guidelines*, mas considerada essencial pelo grupo ISPOR. Nesta fase, pretende-se comparar todas as traduções feitas para as diferentes línguas com a versão original, de forma a encontrar e resolver discrepâncias, garantindo a equivalência conceptual entre todas as versões e a possibilidade de agregar os dados recolhidos em qualquer língua.⁴⁴ Deve ser feita por um painel de peritos na área, assim como com os tradutores e todos os profissionais envolvidos até então.^{42,45}

A fase do Teste de Compreensibilidade consiste na aplicação da versão obtida na língua alvo a um grupo de 5 a 8 indivíduos,⁴⁴ representativos da população alvo do instrumento de medição, com o intuito de avaliar o nível de compreensibilidade e da equivalência de conteúdo da tradução, assim como de identificar itens inapropriados ou que sejam confusos.^{42,44,45,47,48}

A Revisão dos Resultados do Teste de Compreensibilidade e Finalização é essencial para assegurar a relevância cultural. Esta fase consiste na revisão dos resultados obtidos na fase anterior e na obtenção da versão final da tradução do instrumento de medição.⁴⁴

Segue-se a fase de Revisão, onde é analisada a versão final, procurando-se por pequenos erros, de gramática, de escrita, ou outros, que possam ter escapado nos outros passos.

Finalmente, surge a fase do Relatório Final, onde é pretendida a realização de um relatório com todos os passos, escolhas e justificações ao longo de todo o processo.^{42,44}

A realização de um correto processo de adaptação cultural e linguística garante a equivalência de conteúdo entre a versão original e a versão pretendida e a validade facial, mas não consegue garantir a manutenção das propriedades psicométricas do instrumento de medição, tanto ao nível dos itens individuais, como ao nível de todo o instrumento. Assim, é recomendado o estudo destas propriedades, antes de considerar a utilização da medida.^{42,44}

É consensual a importância do tamanho da amostra para a análise das propriedades psicométricas, sendo que tamanhos de amostra inadequados poderão colocar em causa os valores obtidos nos estudos das propriedades psicométricas dos instrumentos de medição auto-reportados.^{37,49} Embora as *guidelines* definidas para o estudo das propriedades psicométricas salientem a necessidade da explicação explícita de qual o método utilizado para o cálculo do tamanho da amostra, não definem qual o melhor método para o efeito.^{37,44,45,49}

O tamanho da amostra necessário para um estudo de propriedades psicométricas é bastante variável consoante os autores e o tipo de metodologias a seguir.⁴⁹

Frost *et al.*³⁷ sugere um mínimo de 200 indivíduos para a análise das propriedades psicométricas de um instrumento de medição auto-reportado.

Um relatório realizado para o *Patient Centered Outcomes Research Institute* (PCORI),⁵⁰ sugere que o tamanho da amostra deve ser, preferencialmente, representativo da amostra em estudo, dando, no entanto, o valor de 200 indivíduos como valor mínimo a atingir.

Terwee *et al.*⁴¹ defende uma amostra com um mínimo de 50 indivíduos para o estudo das propriedades psicométricas de questionários sobre o estado de saúde.

Para uma análise fatorial, por exemplo, é defendido que o número mínimo poderá não ser tão elevado quanto era defendido anteriormente, desde que as comunalidades estejam acima de 0,7.⁵¹

A validade e fiabilidade são duas propriedades psicométricas essenciais para qualquer instrumento de medição. Elas são propriedades separadas, sendo que medidas fiáveis podem não ser válidas para medir o que se pretende medir.³⁷

A validade determina se a medida mede exatamente o que alega medir, podendo ser dividida em validade de construção, validade de conteúdo e validade de critério.^{26,37,45}

A validade de construção verifica se a medida se comporta tal como é suposto teoricamente.^{26,37,52}

A análise fatorial é uma técnica muito utilizada para verificar este tipo de validade,^{26,37} sendo a Análise de Componentes Principais uma das técnicas mais utilizadas.⁵³

A validade de construção pode ser dividida em validade convergente e validade divergente, onde a validade convergente pressupõe uma forte correlação com instrumentos que meçam construtos similares e a validade divergente pressupõe uma fraca correlação com instrumentos que meçam construtos não relacionados.^{26,37}

A validade de conteúdo pretende verificar se o instrumento mede o conteúdo apropriado e representa todos os atributos do construto a medir. A verificação da validade de conteúdo está inserida no processo de adaptação cultural e linguística.^{26,37,45,52}

Para podermos afirmar que um instrumento de medição tem uma boa validade de conteúdo, este deve ter uma descrição clara do objetivo de medição, da população a que se destina, dos conceitos que pretende medir, assim como do processo de seleção dos itens, que deve incluir tanto investigadores como peritos na área.⁴¹

A validade de critério refere-se ao grau em que uma medida está de acordo com outra medida de critério, ou medida padrão. Uma vez que nem sempre os instrumentos de medida auto-reportados têm medidas de critério ou medidas padrão disponíveis, a validade de critério nem sempre é aplicável.^{26,37,45,52}

A fiabilidade pressupõe dois conceitos intrínsecos, a consistência interna, que determina a isenção da medida de erro aleatório e a estabilidade temporal, que determina a estabilidade das respostas em diferentes tempos de medição, desde que mantidas as características avaliadas.^{26,45}

A consistência interna, ou seja, a correlação entre os diferentes itens de cada subescala ou domínio, é normalmente avaliada pelo coeficiente *Alpha de Cronbach* e aumenta com o número de itens da medida, assim como com a correlação entre os itens.^{37,41,45}

A fiabilidade teste-reteste pressupõe duas medições, cuja diferença de tempo deve ser longa o suficiente para que as respostas no segundo momento não sejam a memória das respostas do primeiro momento, mas curta o suficiente para não permitir uma mudança no construto que se pretende medir entre as duas aplicações.^{37,41,52} Para a verificação desta fiabilidade, é recomendada a utilização do coeficiente de correlação intraclass (CCI).^{41,45}

Adicionalmente, o estudo da fiabilidade teste-reteste permite também o cálculo do erro da medida, um valor essencial na interpretação das pontuações do instrumento de medição, uma vez que apenas uma mudança nas pontuações finais maior do que o erro estimado da medida pode ser considerada uma mudança real na condição do indivíduo.^{8,54} O cálculo do erro padrão da medida (EPM) é adequado para verificar o erro da medida.⁵⁴ Este valor aumenta o nível de confiança da pontuação final dos instrumentos de medição, isto é, se um indivíduo tem uma pontuação de 30 num determinado instrumento, cujo EPM é 7, podemos afirmar com 95% de confiança que aquele indivíduo tem 30 ± 7 pontos nesse instrumento de medição.⁸

Os coeficientes de fiabilidade variam entre 0 e 1, mas um coeficiente entre 0.70 e 0.95 tem sido considerado o adequado, dado que valores mais baixos representam um grau baixo de correlação e, conseqüentemente, uma inadequação do agrupamento dos itens na subescala respetiva, e valores mais altos representam uma redundância dos itens. No entanto, valores mais elevados têm sido encontrados em subescalas com muitos itens, dado que o coeficiente é dependente do número de itens.^{37,45}

Os efeitos de chão e de teto também são importantes para a verificação da fiabilidade. Estes efeitos estão presentes quando 15% da amostra apresenta a pontuação máxima ou mínima possível, demonstrando que o instrumento de medição não distingue condições diferentes nos extremos. O valor mínimo de amostra para este cálculo deve ser de 50 indivíduos.⁴¹

O poder de resposta tem sido visto como uma parte importante do processo de validação de instrumentos de medição.⁴⁵ O poder de resposta avalia a sensibilidade do instrumento de medição à mudança, mesmo que pequena, definida como mínima ou importante.^{26,45}

A avaliação do poder de resposta inclui o cálculo estatístico do tamanho do efeito, ou seja, do valor estimado da magnitude da mudança no estado de saúde. Existem diferentes maneiras de realizar este cálculo, não sendo consensual a escolha do melhor método, havendo, como exemplos, o cálculo do tamanho do efeito (*effect size* - ES) ou da resposta média padronizada (*standardized response mean* - SRM).⁴⁵

A interpretabilidade consiste no grau de facilidade com que se consegue dar um significado às pontuações quantitativas de um instrumento de medição. Os valores normativos para cada população específica são exemplo de valores que ajudam na interpretação de um instrumento de medição.⁴⁵

O cálculo dos valores de mínima mudança detetável (MMD) e mínima mudança importante (MMI) são importantes no estudo do poder de resposta de um instrumento de medida.

A MMD tem sido considerada como a mudança mais pequena que pode ser distinguida do erro da medida, podendo ser calculada da seguinte forma: $2,77 \cdot \text{EPM}$ (para 95% de intervalo de confiança), ainda que Terwee *et al.* corrija a equação para $4 \cdot \text{EPM}$.⁵⁴

No entanto, as mudanças na condição de um indivíduo, detetadas por um instrumento de medição, podem ser estatisticamente significativas, mas clinicamente irrelevantes.⁵⁵

Alguns autores defendem que o poder de resposta deve refletir a capacidade de detetar uma mudança percebida ou significativa, ou seja, a mínima mudança tida como significativa ou importante pelo utente com aquela condição ou pelos profissionais de saúde.^{8,45,56} Este valor tem sido classificado como a mínima diferença importante (MDI) ou a mínima mudança importante (MMI), sendo um valor de extrema importância para auxiliar na interpretação das pontuações dos instrumentos de medição.^{54,56}

Tanto o poder de resposta como o MMI de um instrumento não são intransmutáveis, dependendo de diferentes características, como o tipo de população.^{8,56}

Existem diferentes métodos para avaliar a MMI, tanto baseados na distribuição, como baseados no método de âncora.^{55,56}

Os métodos baseados na âncora usam indicadores externos ao instrumento de medida, auto-reportados ou baseados no profissional de saúde, para classificar a mudança percebida como positiva ou negativa e, dentro disso, quão grande ou pequena é essa mudança.⁵⁶

Pode ser usada uma escala de respostas com múltiplas categorias para o estudo do MMI, com 7 ou 15 categorias.^{54,56}

Os métodos baseados na distribuição pressupõem que o MMI possa ser calculado através da distribuição das pontuações observadas numa determinada amostra. Estes métodos costumam ser criticados, por não terem uma âncora por base, ou seja, são puramente estatísticos. Neste sentido, os indicadores baseados na distribuição não deverão ser tidos em conta para a definição da mínima mudança importante, sendo apenas um dado normativo, útil para comparação com outros instrumentos de medição.⁵⁶

No caso dos instrumentos de medição auto-reportados, o cálculo do MMI deve passar por métodos que envolvam a opinião dos indivíduos sobre a mudança do seu estado e a importância que essa mudança assume, ou seja, baseados nos métodos de âncora, sendo o objetivo máximo identificar qual a mínima mudança necessária para ser considerada importante.^{56,57}

O peso (*burden*) de um instrumento de medição é um fator importante, dado que poderá ser um dos critérios de exclusão da utilização do mesmo. Pode ser classificado como peso para o respondente ou peso administrativo, sendo que o primeiro é definido como todos os requisitos exigidos ao indivíduo que vai preencher a medida, tais como o tempo e o esforço necessários, e o segundo como todos os requisitos exigidos a quem vai administrar e/ou pontuar a medida.⁴⁵

Todo o processo de adaptação cultural e linguística e o subsequente estudo das propriedades psicométricas é essencial antes de considerar a utilização de qualquer instrumento de medição, dado que todos os dados recolhidos através deste apenas serão válidos se houver evidência da presença de fortes propriedades psicométricas, nomeadamente, fiabilidade, validade e poder de resposta.⁷

1.4. Foot and Ankle Ability Measure - Porquê a FAAM?

É consensual que uma correta avaliação do pé/tornozelo deve incluir medidas de avaliação auto-reportadas.^{1,8}

Tanto quanto foi possível apurar, a *Foot and Ankle Outcome Score* (FAOS) é a única PROM's adaptada e validada para a população portuguesa para indivíduos com lesões do pé ou tornozelo, ainda que nem todas as propriedades psicométricas tenham sido verificadas. Tem 42 itens, distribuídos por 5 subescalas: Dor, Outros Sintomas, Funcionalidade na Vida Diária, Funcionalidade no Desporto e Lazer, e Qualidade de Vida relacionada com o pé e tibiotársica. A pontuação é dada, numa escala de 0 a 100, para cada subescala, assim como para a pontuação global, sendo que tem uma duração média de preenchimento de 10 minutos,²⁵ considerada bastante elevada.

Existem diversos instrumentos de medição auto-reportados para a região do pé e tornozelo, não adaptados para a população portuguesa, ainda que na sua maioria, apenas dirigidos a uma condição específica.¹⁹

Numa revisão de literatura, em 2007, sobre os instrumentos de medição auto-reportados existentes para a avaliação do pé e/ou tornozelo, com evidência que suportasse a sua utilização, foram selecionados e analisados 14 instrumentos, dos quais apenas 2 não eram específicos para uma condição, mas sim adequados para diferentes condições da região do pé e tornozelo: a *Foot and Ankle Ability Measure* (FAAM) e a *Lower Extremity Function Scale* (LEFS). Os restantes instrumentos eram específicos para diferentes condições, tais como osteoartrite, instabilidade crónica do tornozelo, fasciite plantar, fraturas do tornozelo.¹⁹

A LEFS foi desenhada para avaliar a funcionalidade em diferentes condições de todo o membro inferior, incluindo patologias da anca, joelho, pé e tornozelo.⁵⁸ Com 20 itens, avalia o domínio das atividades e participação em diferentes atividades da vida diária, com uma duração média de preenchimento de 2 minutos,⁵⁸ não sendo específica da região do pé e tornozelo e não tendo um domínio específico para atividades de desporto. A *Self-Reported Foot and Ankle Score* (SEFAS), inicialmente validada para avaliação de indivíduos com artrite no tornozelo, foi recentemente validada para a generalidade das condições da região do pé e tornozelo. É um questionário com

12 itens, que aborda diferentes constructos, como dor e função, ainda que estes não estejam separados por domínios. No entanto, não tem um domínio específico de desporto.⁵⁹

A *Foot and Ankle Ability Measure* (FAAM) é uma medida auto-reportada, específica da região do pé/tornozelo, criada e validada por Robroy L. Martin, em 2003, para colmatar a necessidade de um instrumento de medição universal para a região do pé e tornozelo. Considerada fiável, válida e com poder de resposta, para avaliar a função física de indivíduos com diversas condições músculo-esqueléticas da perna, tornozelo e pé. Indicada para utentes que participem em tratamentos de Fisioterapia, com ou sem cirurgia prévia.¹¹ Este instrumento de medição apresenta duas subescalas, Atividades da Vida Diária, com 21 itens, e Desporto, com 8 itens, ambas pontuadas individualmente, sendo, portanto, autónomas e passíveis de serem utilizadas em separado.¹¹ Os itens são pontuados através de uma escala de *Likert* de orientação positiva (0 a 4), sendo que as possibilidades de resposta variam entre “Sem dificuldade” e “Incapaz de fazer”, havendo, também, uma opção de resposta “Não Aplicável”. A pontuação final é calculada através da soma dos itens da subescala, divididos pela pontuação máxima que poderia ser obtida (excluindo as questões “não aplicáveis”) e multiplicado por 100, sendo que 100 indica o melhor grau de função na execução das atividades.^{11,14} A FAAM é uma versão subsequente à *Foot and Ankle Disability Index* (FADI), muito similar nos itens que a compõem, tendo sido eliminados 5 itens da FADI, devido a análises fatoriais e de Teoria de Resposta ao Item (TRI).¹⁹

Adicionalmente, no fim de cada subescala, encontra-se uma pergunta de classificação geral do nível de função durante as atividades de vida diária e de desporto que deve ser respondida em forma de percentagem, sendo que 0 indica a pior funcionalidade e 100% a funcionalidade anterior à lesão. Existe uma última pergunta, que questiona o indivíduo da forma como classifica a sua função no geral, existindo quatro possibilidades de resposta: Normal; Quase normal; Anormal; e Extremamente anormal (FAAM FG).^{11,14}

A FAAM está validada para diversos países, nomeadamente, França, Irão, Holanda, Japão, Tailândia, Alemanha e Brasil,¹¹⁻¹⁸ sendo altamente recomendada para a avaliação da função física de indivíduos com problemas na perna, pé ou tornozelo,^{1,19-21} destacando-se positivamente o facto de estar validada para diferentes condições músculo-esqueléticas, não estando limitada a uma condição específica, sendo sensível a diferentes estados de saúde e comorbilidades, ainda que possa demonstrar um efeito de teto em populações com elevados níveis de funcionalidade.²⁰

Foi também analisado o poder de resposta da FAAM em condições específicas, como a Diabetes Mellitus⁶⁰ e instabilidade crónica do tornozelo,⁶¹ com resultados bastante positivos.

Adicionalmente, a FAAM tem sido utilizada em estudos de investigação, como medida para avaliar a efetividade de modalidades de tratamento.²²⁻²⁴

Como já foi mencionado, a *Foot and Ankle Outcome Score* (FAOS) é a única medida PROMs adaptada e validada para a população portuguesa para indivíduos com lesões do pé ou tibiotársica, ainda que nem todas as propriedades psicométricas tenham sido verificadas.²⁵ Acrescendo a esta lacuna, está o facto de a FAAM ter um domínio de desporto mais extenso e menos itens na sua totalidade, o que poderá ser de elevada importância, uma vez que diminui o peso para o respondente.²⁶ Assim, torna-se imperativa a adaptação da FAAM para a população portuguesa e a realização do respetivo processo de validação.

Capítulo 2 - Metodologia

2.1. Objetivos do Estudo

Os objetivos principais deste estudo consistem em:

- Obtenção da versão portuguesa da FAAM, equivalente ao nível semântico e de conteúdo à versão original;
- Verificação da validade e fiabilidade da FAAM-PT, designadamente no que confere à validade de construção, consistência interna e reprodutibilidade;
- Verificação do poder de resposta e significância clínica da FAAM-PT.

Hipotetiza-se a confirmação da FAAM como uma medida válida, fiável e com bom poder de resposta, podendo esta ser utilizada em diversas patologias músculo-esqueléticas do pé/tornozelo em contexto clínico e de investigação.

Hipotetizamos, adicionalmente, que:

- Haverá uma correlação moderada a forte entre as subescalas da FAAM e o sumário da saúde física do SF-12 e uma correlação fraca a moderada entre os mesmos e o sumário da saúde mental do SF-12;
- Haverá uma forte correlação entre as subescalas do FAAM e as respetivas questões de avaliação globais, FAAM-AVD% e FAAM-Desporto%;
- Haverá uma correlação negativa, fraca a moderada entre os valores de IMC e as pontuações finais de ambas as subescalas da FAAM-PT;
- Haverá uma diferença estatisticamente significativa nas pontuações finais de ambas as subescalas da FAAM-PT, consoante a necessidade ou não da utilização de auxiliares de marcha, sendo que pontuará pior o grupo com auxiliares de marcha;

- Haverá diferenças estatisticamente significativas entre as pontuações finais de ambas as subescalas da FAAM-PT, consoante o tipo de resposta à questão de funcionalidade global, FAAM-FG, sendo que as piores pontuações serão obtidas sucessivamente pelos grupos com menor funcionalidade.

2.2. Desenho do Estudo

Este estudo, que consiste no processo de adaptação e validação para a língua e cultura portuguesa da FAAM, está dividido em três fases distintas:

1ª Fase – Adaptação Cultural e Linguística da FAAM para a população portuguesa

2ª Fase – Processo de Validação da FAAM-PT (T0)

3ª Fase – Estudo da Significância Clínica e do Poder de Resposta da FAAM-PT (T1)

1ª FASE

A primeira fase, composta pela adaptação cultural e linguística da FAAM para a população portuguesa, foi realizada através da metodologia sequencial, dado que é a metodologia mais recente, sugerida pela ISPOR, e que teve por base diferentes metodologias de diversas instituições importantes neste âmbito.⁴⁴

2ª FASE

Para a segunda fase, com o objetivo de avaliar a validade e a fiabilidade da FAAM-PT, foi realizado um estudo transversal (momento T0), com o teste-reteste a acontecer num intervalo aproximado de 48 horas.

A escolha de 2 dias de intervalo prendeu-se com o facto de, uma vez que os indivíduos da amostra estavam a realizar tratamentos de Fisioterapia no momento das recolhas, esta janela de

tempo parecer ser suficiente para eliminar o fator memória sem, no entanto, ser suficiente para produzir alterações significativas na funcionalidade do indivíduo. Concomitantemente, esta janela de tempo foi utilizada noutros processos de adaptação e validação da FAAM, com metodologia similar.^{12,13}

3ª FASE

Para concretizar a terceira fase, foi efetuado um estudo de desenho longitudinal para avaliar o poder de resposta e significância clínica da FAAM-PT. Para o efeito, aos elementos da amostra que estavam a iniciar tratamento de fisioterapia na altura da recolha de dados em T0, foi solicitada nova recolha de dados no final do tratamento (aproximadamente 3 semanas).

2.3. Seleção dos Participantes do Estudo

1ª FASE

As traduções foram efetuadas por dois tradutores independentes, portugueses e fluentes na língua inglesa.

A retroversão foi efetuada por um tradutor inglês, fluente em português.

As fases de reconciliação e revisão foram realizadas por um grupo constituído por peritos do CEISUC e pela autora.

O painel de revisão clínica foi composto por dois peritos clínicos, um professor doutor da área de Medicina Física e Reabilitação e uma professora doutora, com especialização em Fisioterapia Desportiva, ambos com longa experiência nas respetivas áreas.

Para análise da equivalência de conteúdo, foi feita uma entrevista a um painel de 10 utentes com problemas de pé e/ou tornozelo, com características sociodemográficas e clínicas diversas.

2ª FASE

Foi definida como amostra elegível para este estudo, utentes com condições músculo-esqueléticas da região do pé e/ou tornozelo, capazes de ler, escrever e compreender as questões. Foram excluídos os utentes com condições neurológicas, vasculares, cancerígenas ou reumatológicas crónicas, com condições em tratamento noutros segmentos corporais ou com défices cognitivos impeditivos da compreensão das questões.

Não foi imposto qualquer limite de idades, dado que o autor da medida original também não o fez, tendo incluído, no seu estudo, indivíduos com idades compreendidas entre os 9 e os 86 anos.

Foram excluídos, adicionalmente, os casos cujos questionários FAAM-PT tinham mais de 10% de ausência de respostas para cada subescala, nomeadamente, mais de 2 itens em falta nas 21 questões da subescala de Atividades da Vida Diária e mais de 1 nas 8 questões da subescala Desporto, tal como sugere o autor.¹¹

Os indivíduos apenas integravam a amostra se cumprissem os critérios de inclusão e exclusão e que lessem, concordassem e assinassem o consentimento informado, com a explicação dos fins e objetivos do estudo, onde também era garantido o carácter voluntário da participação no estudo, assim como a confidencialidade dos dados recolhidos (Anexo I).

3ª FASE

Nesta fase, foram integrados apenas os indivíduos que tivessem iniciado um plano de tratamentos de Fisioterapia no momento em que preencheram a bateria de medidas em T0.

2.4. A Amostra

Para a realização da 2ª e 3ª fases deste estudo, recorreu-se a uma amostra de conveniência, que cumprisse os critérios mencionados anteriormente.

Esta amostra foi recolhida em 16 instituições de saúde prestadoras de cuidados de Fisioterapia que aceitaram participar no estudo. Em cada local, foram explicados os objetivos do estudo aos

fisioterapeutas definidos como responsáveis pela administração dos protocolos, assim como à necessidade do cumprimento dos critérios de inclusão e exclusão definidos, tendo sido deixado um documento escrito com toda a informação pertinente (Anexo II).

No momento T0, a amostra foi composta por 179 indivíduos. Destes, 167 indivíduos responderam novamente à FAAM-PT, com 2 dias de intervalo (teste-reteste). Por fim, 144 responderam a T1.

2.5. Instrumentos de Medição Usados no Estudo

Os instrumentos de medição utilizados neste estudo foram:

- Foot and Ankle Ability Measure (FAAM);
- Veterans RAND 12 Item Health Survey (VR-12);
- Escala Subjetiva de Percepção de Mudança.

Como descrito anteriormente, a *Foot and Ankle Ability Measure* (Anexo III), foi criada e validada por Robroy L. Martin, em 2003, como uma medida auto-reportada específica da região do pé/tornozelo.

Para além das características referidas no Capítulo I, a FAAM foi criada a partir de uma lista de 69 itens relacionados com possíveis sinais, sintomas e limitações da funcionalidade, associados a condições músculo-esqueléticas da perna, tornozelo e pé, provenientes da literatura, de fisioterapeutas, assim como de indivíduos com as referidas condições. Esta lista foi analisada por peritos da *American Physical Therapy Association* (APTA) *Foot and Ankle Special Interest Group*, responsáveis, então, pela primeira redução de itens, que selecionaram 34 itens, em que a maioria defendia que deviam ser separados em duas subescalas, de Atividades da Vida Diária e Desporto. Uma amostra de 1027 indivíduos com condições músculo-esqueléticas da perna, tornozelo ou pé, em tratamento de Fisioterapia, foi utilizada para a redução final de itens, através da Análise Fatorial e da Teoria de Resposta ao Item.¹¹

Na versão original, foram obtidos valores de ICC de 0,89 e 0,87, e de erro padrão da medida (EPM) de 2,1 e 4,5, para as subescalas Atividades da Vida Diária e Desporto, respetivamente. Os valores de *Alpha de Cronbach* para a subescala Atividades da Vida Diária foram analisados de forma separada em 2 grupos, um grupo expectável que permanecesse estável e um grupo em que se esperava obter mudanças no estado de saúde, com valores de 0,96 e 0,98, respetivamente. Para a subescala Desporto, foi reportado um valor de 0,98 em ambos os grupos.¹¹

A validade foi comprovada pela análise das correlações com as dimensões do SF-36, com valores de r de 0,84 e 0,78, para as subescalas Atividades da Vida Diária e Desporto com a dimensão Função Física, e de 0,78, e 0,80 com a pontuação sumária componente física do SF-36, respetivamente. Por outro lado, existiram correlações fracas com a dimensão Saúde Mental ($r = 0,18, 0,11$) e a pontuação sumária componente mental ($r = 0,05, -0,02$) do SF-36.¹¹

A mínima mudança detetável (MMD) é de $\pm 5,7$ para a subescala AVD e de $\pm 12,3$ pontos para a subescala Desporto, e a mínima mudança importante (MMI) de 8 pontos para a subescala Atividades da Vida Diária e de 9 para a subescala Desporto. Os valores do teste ANOVA para medidas repetidas e a análise de ROC demonstraram que ambas as subescalas têm poder de resposta ($p < 0,05$).¹¹

A *Veterans RAND 12 Item Health Survey* (VR-12) foi desenvolvida através da *Veterans RAND 36 Item Health Survey* (VR-36) que, por sua vez, foi desenvolvida através da *MOS RAND SF-36 Version 2.0*.⁶² Este questionário tem como objetivo a avaliação da saúde física e da saúde mental na qualidade de vida relacionada com a saúde. Com 12 itens, pontuados numa escala de *Likert*, tem na sua maioria uma janela de medida das “últimas quatro semanas” e a pontuação é dada por um algoritmo que converte as pontuações dos itens em duas pontuações finais, Saúde Física e Saúde Mental, que variam entre 0 e 100, sendo 100 o melhor resultado possível.^{62,63} O algoritmo também permite pontuar o VR-12 nos 8 domínios originais do SF-36, função física, perceção de dor corporal, saúde geral, vitalidade, função social, limitações devido à saúde emocional, limitações devido à saúde física e saúde mental., ainda que haja referência de diminuição da qualidade das características psicométricas, devido ao número inferior de itens.⁶⁴

Este instrumento de medição está adaptado e validado para a população portuguesa, pelo CEISUC, a partir da versão portuguesa do SF-36, não tendo sido publicados os seus resultados.^{65,66}

A Escala Subjetiva de Perceção de Mudança (Âncora), objetiva a classificação, por parte do indivíduo, do grau de mudança percebida. É uma escala tipo *Likert*, com 15 possibilidades de resposta, que variam entre muitíssimo pior e muitíssimo melhor.^{56,67}

2.6. Métodos de Recolha da Informação

1ª FASE

Na etapa de Preparação, foi pedida autorização ao autor original da FAAM, Robroy L. Martin (PT, PhD), que foi concedida, sendo que o autor se disponibilizou para quaisquer esclarecimentos necessários (Anexo IV).

Na fase de Tradução, a versão original foi entregue a dois tradutores independentes, da qual resultaram duas versões traduzidas da FAAM.

Na fase de Reconciliação, as duas traduções foram analisadas pelo grupo de trabalho do Centro de Estudos e Investigação em Saúde da Universidade de Coimbra (CEISUC) e, após resolvidas as discrepâncias, surgiu uma versão de reconciliação.

Esta versão de reconciliação foi entregue a um tradutor, que fez a retroversão para a língua original.

Essa retroversão foi analisada na fase da Revisão da Retroversão, pelo grupo de trabalho do CEISUC, tendo-se chegado a uma versão preliminar.

Foi feito um relatório sobre as fases realizadas até então, para análise da equivalência semântica.

A versão preliminar foi entregue a dois peritos clínicos (Anexo V), para análise da tradução efetuada, da compreensibilidade da medida, dos termos técnicos utilizados e da sua adequação à população em estudo, auxiliando assim a análise da equivalência semântica.

Os comentários, assim como as sugestões de alteração efetuados pelos peritos foram analisados pelo grupo de trabalho do CEISUC, tendo resultado uma terceira versão de reconciliação (Anexo VI).

Foi efetuado um relatório sobre o contributo do painel de peritos para a análise da equivalência semântica.

Para cumprir a fase do teste de compreensibilidade, a versão de reconciliação, obtida após a análise das sugestões dos peritos clínicos, foi entregue a um painel de 10 utentes com problemas de pé e/ou tornozelo, sobre forma de entrevista, para análise da equivalência de conteúdo, da compreensibilidade e aceitabilidade da medida, assim como da pertinência, relevância ou redundância possível de cada item da FAAM.

No fim desta fase, também foi realizado um relatório sobre a análise da equivalência de conteúdo.

Por fim, foi feita a Revisão dos Resultados do teste de compreensibilidade e a Finalização do processo, tendo-se chegado à versão portuguesa da *Foot and Ankle Ability Measure*, denominada de Medida da Funcionalidade do Pé e Tornozelo – FAAM-PT (Anexo VII).

2ª FASE

Para a segunda fase, com o objetivo de avaliar a validade e a fiabilidade da FAAM-PT, foi administrada, a uma amostra de indivíduos com problemas no pé/tornozelo, proveniente de diferentes locais prestadores de cuidados de Fisioterapia, uma bateria de medidas, onde se incluiu um formulário para recolha de dados sociodemográficos e clínicos, tais como, idade, sexo, profissão, condição músculo-esquelética, realização de desporto, entre outras. (Anexo VIII), a FAAM-PT e o VR-12 (Anexo IX).

Para análise da reprodutibilidade realizou-se, com um intervalo de 2 dias, uma segunda aplicação da FAAM-PT, a um subgrupo de indivíduos da amostra inicial (momento teste-reteste).

3ª FASE

Nesta fase foi aplicado novamente o protocolo de avaliação inicial, no final dos tratamentos de Fisioterapia (momento T1), em média 3 semanas após, a uma subamostra de indivíduos, que tinham iniciado os tratamentos no dia da recolha em T0. A essa bateria foram acrescentadas duas escalas de percepção de mudança (âncora), sobre a percepção dos indivíduos da alteração do seu estado de função nas Atividades da Vida Diária e no Desporto (Anexo X). Cada âncora tinha 15 possibilidades de resposta, entre muitíssimo pior e muitíssimo melhor.¹¹

A 1ª fase decorreu entre novembro e dezembro de 2015. A 2ª e 3ª Fases decorreram entre janeiro e julho de 2016.

2.7. Análise Estatística

Para a caracterização e descrição da amostra, assim como para a descrição dos tratamentos efetuados, recorreu-se à estatística descritiva, utilizando-se tabelas de frequência e respetivas percentagens, assim como de medidas de tendência central (média) e de dispersão (amplitude e desvio padrão).

Para a verificação da validade da medida, foram abrangidas a validade de construção e a validade de conteúdo.

Foi feita uma Análise de Componentes Principais para apurar a validade de construção. Esta análise desenvolve o menor número de combinações possíveis das variáveis, de forma a explicar as variações do padrão de correlações.⁵³

Foram verificados os valores do teste de esfericidade de Bartlett e de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) para verificar a adequabilidade da amostra, sendo que o primeiro deve ser significativo ($p < 0,05$) e o segundo deve estar acima de 0,6 para ser considerado apropriado para uma análise fatorial.^{53,68}

A extração de fatores, ou seja, a determinação do menor número de fatores que representam as intercorrelações entre os itens foi feito através da análise dos componentes principais, tendo sido

utilizado o teste de Scree para a ajuda na decisão do número de fatores a reter, sendo que é recomendado manter o número de fatores que ficam acima da curva no *plot*, com a justificação de que estes explicam a maioria da variância.^{53,68}

Foi feita uma rotação ortogonal dos fatores, através do método de Varimax, para minimizar o número de variáveis com cargas elevadas para cada fator.^{53,68}

A validade de construção foi analisada, também, através da validade convergente e divergente com as oito dimensões e sumários da saúde física e saúde mental do VR-12, respetivamente. Para tal, foi utilizado o coeficiente de correlação r de Pearson, com os valores recolhidos em T0, entre as duas subescalas e as oito dimensões e sumários do VR-12, assim como entre as duas subescalas e as questões de classificação geral, FAAM-AVD% e FAAM-Desporto%.¹⁴ Adicionalmente, foi analisada a correlação entre os valores de IMC e as pontuações finais de ambas as subescalas, através do coeficiente de correlação r de Pearson.

As correlações foram consideradas fracas quando o seu valor absoluto era menor que 0,25; moderadas quando o seu valor era igual ou superior a 0,25 e inferior a 0,5; fortes quando o seu valor era igual ou superior a 0,5 e inferior a 0,75; muito fortes quando o seu valor era igual ou superior a 0,75.⁶⁸

Foi analisada a presença de auxiliar de marcha, como questão diferenciadora entre os grupos, para aferir a validade discriminante, através do teste de comparação de médias (t de Student).

Por último, foi também analisada a variância das pontuações finais de ambas as subescalas com as quatro possibilidades de resposta da pergunta geral de funcionalidade da escala, através da Anova um fator (One-Way ANOVA), sendo a análise subsequente realizada através do teste de Tukey.⁵³

A fiabilidade foi verificada através da consistência interna e estabilidade temporal (reprodutibilidade). Assim, para verificar a consistência interna, foi verificado o coeficiente α (alpha) de Cronbach, com as pontuações de T0. Quando o α se situa entre os 0,70 e os 0,95, considera-se uma boa consistência interna.⁴¹

Quanto à estabilidade temporal, ela foi verificada através da reprodutibilidade teste-reteste, através do cálculo do coeficiente de correlação intra-classe (*formula 2.1*). Um CCI superior a 0,7 é considerado um bom nível de concordância.⁴¹

Para análise da significância clínica, foi calculado o Erro Padrão da Medida, em que $EPM = \sigma\sqrt{1 - r}$, em que σ corresponde ao desvio padrão das pontuações e r o coeficiente de alpha.^{11,12,15} Adicionalmente, foi calculada a Mínima Mudança Detetável (MMD), a nível individual através da fórmula $MMD = 1.96 \times \sqrt{2} \times EPM$.¹⁴

Para análise do poder de resposta, foi calculado o effect size (ES) de 4 semanas de tratamento através do *standardized effect size* (SES) e da *standardized response mean* (SRM). O SES corresponde à divisão da média das alterações ocorridas (entre uma medição e a subsequente), pelo desvio padrão registado na medição inicial.¹³ E o SRM à divisão da média das alterações ocorridas (entre uma medição e a subsequente), pelo desvio padrão dessa mesma média.⁶⁹

Um intervalo de confiança (IC) de 95% foi calculado com base em 1000 amostras *Bootstrap*. Os ES foram interpretados como grandes (≥ 0.80), moderados (≥ 0.50) ou pequenos (≥ 0.20).⁶⁹

Ainda com o intuito de avaliar a significância clínica da medida foi calculado o valor da Mínima Mudança Importante (MMI). Os indivíduos que identificaram as alterações sentidas no fim dos tratamentos como “Ligeiramente Melhor” ou “Um pouco melhor” constituíram o grupo de análise da MMI. A média das alterações nas pontuações das subescalas da FAAM-PT destes indivíduos constitui a MMI para cada subescala.⁵⁶

Adicionalmente, foram verificadas as presenças de efeito de chão ou teto, ou seja, se mais de 15% dos indivíduos apresentam a pontuação mínima ou máxima, respetivamente.⁴¹

Valores de $p < 0,05$ foram considerados estatisticamente significativos. Para a análise estatística, foi utilizado o *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS) versão 19.0 para *Windows*.

Capítulo 3 - Apresentação de Resultados

3.1. Adaptação Cultural e Linguística para a população portuguesa da FAAM – 1ª Fase

3.1.1. Tradução e Retroversão

O painel de consenso que avaliou as traduções feitas, assim como a retroversão, no que diz respeito à equivalência semântica foi composto por peritos do CEISUC e pela autora do estudo. Os objetivos deste painel prendiam-se com a análise da qualidade das traduções e retroversão da FAAM, no que diz respeito à clareza, linguagem coloquial e tradução literal, assim como da equivalência de significado dos itens traduzidos e, por fim, a obtenção de consenso sobre a tradução do referido instrumento de medida.

Da análise da equivalência semântica das traduções e retroversão da FAAM, as expressões com necessidade de consenso foram as que a seguir se descrevem (Tabelas 1 e 2).

Tabela 1. Equivalentes Semânticos da Subescala Atividades da Vida Diária da FAAM

	Versão Original	Equivalente Semântico
Título Principal	<i>“Foot and Ankle Ability Measure (FAAM)”</i>	“Medida de Capacidade do Pé e Tornozelo (FAAM)”
Título da 1ª Subescala	<i>“Activities of Daily Living Subscale”</i>	“Subescala Atividades da Vida Diária”
Item 3	<i>“Walking on even ground without shoes”</i>	“Caminhar descalço em terreno plano”
Item 4	<i>“Walking up hills”</i>	“Subir um plano inclinado”
Item 5	<i>“Walking down hills”</i>	“Descer um plano inclinado”
Possibilidade de resposta da página 2	<i>“No difficulty at all”</i>	“Sem dificuldade nenhuma”
Item 16	<i>“Home Responsibilities”</i>	“Responsabilidades domésticas”
Pergunta final da página 2	<i>“Any of your usual daily activities”</i>	“Qualquer atividade diária”

Tabela 2. Equivalentes Semânticos da Subescala Desporto da FAAM

	Versão Original	Equivalente Semântico
Título 2ª Subescala	<i>“FAAM Sports Scale”</i>	“Subescala Desporto”
Item 3	<i>“Landing”</i>	“Chegar ao chão depois de um salto”
Item 5	<i>“Cutting/Lateral movements”</i>	“Fazer mudanças bruscas de direção”
Item 6	<i>“Low impact activities”</i>	“Atividades de baixo impacto”
Item 8	<i>“...participate...”</i>	“...participar...”
Pergunta final da página 3	<i>“...any sports activities...”</i>	“...qualquer atividade desportiva...”

Optou-se por manter a formatação original do instrumento de medida.

3.1.2. Revisão Clínica

O painel de consenso, atrás referido, avaliou igualmente os relatórios de revisão da versão de reconciliação da FAAM, cujos objetivos se prendiam com a análise da qualidade da versão de reconciliação da FAAM, efetuada pelos peritos clínicos. A estes, foi-lhes pedido que avaliassem cada questão da FAAM, no que dizia respeito à tradução, com especial atenção aos termos técnicos e semi-técnicos, que deveriam ser adequados à população-alvo, facilidade de compreensão e estilo gramatical, de escrita e de leitura, deixando sugestões e propostas de alterações com vista à melhoria da versão de reconciliação.

De um modo geral, ambos os peritos consideraram a medida bem traduzida e de fácil compreensão para a população alvo.

Das análises efetuadas, os consensos obtidos e as respetivas justificações foram as que a seguir se descrevem (Tabelas 3 e 4).

Tabela 3. Revisão Clínica - Equivalentes Semânticos da Subescala Atividades da Vida Diária da FAAM

	Problema	Solução Aceite
Título Principal	“Medida da Capacidade do Pé e Tornozelo”	“Medida da Funcionalidade do Pé e Tornozelo” - maior precisão na tradução e compreensibilidade da medida
Instruções – página 1	“...condição...”	“...situação...” - melhor compreensibilidade
Item 4	“...plano inclinado...”	“...ladeira...” - percepção mais clara

Tabela 4. Revisão Clínica - Equivalentes Semânticos da Subescala Desporto da FAAM

	Problema	Solução Aceite
Item 24	“Chegar ao chão depois de um salto”	“Apoio no solo após saltar” – melhor compreensibilidade
Item 28	“Capacidade de desempenhar a atividade com a sua técnica normal”	“Capacidade de realizar a atividade com a sua técnica normal”- melhor compreensibilidade

3.1.3. Painel de Indivíduos

Foi feito um conjunto de entrevistas a um painel de indivíduos com condições músculo-esqueléticas no pé e/ou tornozelo, com o objetivo de avaliar a clareza, compreensão, relevância cultural e adequação das palavras utilizadas na versão traduzida da FAAM, mais especificamente, a adequação, a identificação de perguntas problemáticas, determinação das razões subjacentes e proposta de soluções para melhor formulação das questões.

O painel foi composto por 10 indivíduos, maioritariamente homens (60%), com uma média de idades de $37,5 \pm 7,6$ anos. O problema de pé e/ou tornozelo mais comum era o de entorse da tibiotársica (40% - 4 indivíduos). As profissões dos inquiridos eram diversificadas, mas a maioria, 50% dos inquiridos (5), tinha como habilitações literárias o 12º ano. O tempo médio de

preenchimento da FAAM foi de aproximadamente 4 ± 1 minutos, como se pode verificar nas tabelas seguintes (Tabelas 5 e 6).

Tabela 5. Painel de Indivíduos – Dados sociodemográficos e clínicos (n=10)

		n	%
Sexo	Feminino	4	40
	Masculino	6	60
Profissão	Fisioterapeuta (Pediatria)	1	10
	Eletricista	1	10
	Comercial	2	20
	Informático	1	10
	Engenheira Biomédica	1	10
	Empregada Fabril	1	10
	Médica Cirurgiã	1	10
	Delegado de Informação Médica	1	10
	Professor	1	10
Habilitações	12º Ano	6	60
Literárias	Licenciatura	2	20
	Mestrado	2	20
Condição	<i>Hallux Valgus</i>	1	10
Pé/Tornozelo	Entorse da Tibiotársica	4	40
	Dor Inespecífica da Tibiotársica	1	10
	Fratura Calcâneo	1	10
	Fratura Tíbia e Peróneo	1	10
	Fratura Peróneo	1	10
	Fasciíte Plantar	1	10
Desportista	Sim	7	70
	Não	3	30

Tabela 6. Painel de Indivíduos – Idade e tempo de preenchimento (n=10)

	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
Idade	37,5	7,63	27	52
Tempo de Preenchimento (min.)	4,35	1,13	2,5	6

O painel considerou, na generalidade, que a medida era adequada e de fácil compreensão e preenchimento. Surgiram algumas alterações durante as entrevistas, sendo que as sugestões aceites e as respetivas justificações foram as que a seguir se descrevem (Tabelas 7 e 8).

Tabela 7. Painel de Indivíduos – Alterações efetuadas na subescala Atividades da Vida Diária da FAAM

	Problema	Solução Aceite
Item 12	“Começar a andar”	“Começar a caminhar” – maior coerência com itens seguintes
Item 16	“Responsabilidades Domésticas”	“Tarefas domésticas”- sinónimo indicado pela maioria para melhor percetibilidade
Pergunta final da subescala Atividades da Vida Diária	“...qualquer atividade diária.”	“...qualquer das suas atividades da vida diária.” – maior compreensão da questão.

Tabela 8. Painel de Indivíduos – Alterações efetuadas na subescala Desporto da FAAM

	Problema	Solução Aceite
Título da Subescala Desporto	“Subescala Desporto”	“Subescala Desporto” – maior destaque ao título (negrito), para maior compreensão do contexto dos itens
Pergunta final da subescala Desporto	“...qualquer atividade diária.”	“...qualquer das suas atividades da vida diária.” – maior compreensão da questão.

Tendo finalizado o processo, chegou-se a uma versão final portuguesa da FAAM – Medida da Funcionalidade do Pé e Tornozelo (FAAM-PT), que se considera clara e pertinente para a sua população-alvo.

Prosseguiu-se, então, para a determinação das suas restantes propriedades psicométricas.

3.2. Processo de Validação da FAAM-PT – 2ª Fase

3.2.1. A Amostra

A amostra foi constituída por 179 indivíduos, na sua maioria, do sexo feminino (62,6%). Com uma média de idades de 43,45 anos (com um mínimo de 10 e um máximo de 82 anos), tinham profissões diversas. O valor de Índice de Massa Corporal (IMC) médio foi de $25,8 \pm 4,8$. Cerca de metade da amostra praticava desporto antes da lesão (46,6%).

A condição músculo-esquelética mais frequente foi o entorse da tibiotársica, com 36,2% de representação ($n=64$), sendo que a maioria da amostra tinha sintomatologia presente entre 1 e 6 meses (42,5%). No momento da recolha de dados, 23,0% da amostra utilizava auxiliares de marcha. Apenas 6,7% da amostra ($n=12$) tinha sintomatologia em ambos os pés, sendo que a maioria, 57,5%, tinha sintomatologia no seu pé dominante.

Todas as características sociodemográficas e clínicas recolhidas estão representadas nas tabelas 9, 10 e 11.

Tabela 9. Características da amostra – Idade e IMC

	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo	n
Idade	43,45	17,76	10	82	179
IMC	25,81	4,79	14,82	40,74	171

Tabela 10. Características sociodemográficas da amostra

		n	%
Sexo	Feminino	112	62,6
	Masculino	67	37,4
	Total	179	100,0
Profissões*	Especialistas das Atividades Intelectuais e Científicas	30	18,9
	Pessoal Administrativo	10	6,3
	Trabalhadores dos Serviços Pessoais, de Proteção e Segurança e Vendedores	30	18,9
	Agricultores e Trabalhadores Qualificados da Agricultura, da Pesca e da Floresta	1	0,6
	Trabalhadores Qualificados da Indústria, Construção e Artífices	13	8,2
	Operadores de Instalações e Máquinas e Trabalhadores da Montagem	11	6,9
	Trabalhadores Não Qualificados	5	3,1
	Desempregados	10	6,3
	Estudantes	29	18,2
	Aposentados	20	12,6
	Total	159	100,0
Desporto antes da lesão	Sim	83	46,6
	Não	95	53,4
	Total	178	100,0

* Classificação das profissões baseadas na Classificação Portuguesa das Profissões⁷⁰

Tabela 11. Características clínicas da amostra

		n	%
Condição Pé/Tornozelo	Entorse da Tibiotársica	64	36,2
	Fasciite Plantar	24	13,6
	Tendinite/Bursite	16	9,0
	Sequelas de Fratura	34	19,2
	Lesão Ligamentar	17	9,6
Outras condições	Pós-cirurgia	5	2,8
	Dor Inespecífica	4	2,2
	Osteófito	2	1,1
	Artrose	2	1,1
	Rutura	3	1,7
	Lesão osteocondral	2	1,1
	Não especificado	4	2,2
	Total	177	100,0
Duração dos sintomas	Menos de 1 mês	46	25,7
	Entre 1 e 6 meses	76	42,5
	Mais de 6 meses	57	31,8
	Total	179	100,0
Pé/Tornozelo afetado	Direito	85	47,8
	Esquerdo	81	45,5
	Ambos	12	6,7
	Total	178	100,0
Pé Dominante	Sim	96	57,5
	Não	71	42,5
	Total	167	100,0
Uso de Auxiliar de Marcha	Sim	41	23,0
	Não	137	77,0
	Total	178	100,0

Nas tabelas 12 e 13 poderão ser verificadas as pontuações em T0 e T1, respetivamente, da FAAM e VR-12 da amostra.

Tabela 12. Pontuações finais da FAAM-PT e da VR-12 da Amostra em T0

	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo	n
FAAM-AVD	57,31	22,23	4,76	100,00	179
FAAM-Desporto	37,25	25,03	0,00	90,63	171
VR-12 – Função Física	53,21	31,36	0,00	100,00	179
VR-12 – Desempenho Físico	50,70	29,02	0,00	100,00	179
VR-12 – Dor	45,95	28,06	0,00	100,00	179
VR-12 – Saúde geral	52,63	28,64	0,00	100,00	179
VR-12 – Vitalidade	50,14	24,93	0,00	100,00	179
VR-12 – Função Social	64,39	29,73	0,00	100,00	179
VR-12 – Desempenho Emocional	65,29	27,43	0,00	100,00	179
VR-12 – Saúde Mental	64,80	22,78	0,00	100,00	179
VR-12 – Sumário Saúde Física	42,68	9,57	21,17	63,75	179
VR-12 – Sumário Saúde Mental	46,55	9,68	13,53	65,68	179

Tabela 13. Pontuações finais da FAAM-PT e da VR-12 da Amostra em T1

	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo	n
FAAM-AVD	74,31	22,02	19,05	100,00	144
FAAM-Desporto	59,97	30,16	0,00	100,00	137
VR-12 – Função Física	65,10	29,89	0,00	100,00	144
VR-12 – Desempenho Físico	56,77	26,44	0,00	100,00	144
VR-12 – Dor	56,77	24,42	0,00	100,00	144
VR-12 – Saúde geral	55,87	29,28	0,00	100,00	143
VR-12 – Vitalidade	55,73	24,86	0,00	100,00	144
VR-12 – Função Social	72,20	24,30	0,00	100,00	143
VR-12 – Desempenho Emocional	70,28	22,92	0,00	100,00	143
VR-12 – Saúde Mental	73,26	20,57	25,00	100,00	141
VR-12 – Sumário Saúde Física	45,27	9,28	21,34	63,76	141
VR-12 – Sumário Saúde Mental	49,12	8,43	20,21	65,04	144

3.2.2. A Validade da Construção

A validade de construção da FAAM foi apurada através da Análise dos Componentes Principais, assim como da validade convergente e divergente com os sumários da saúde física e saúde mental do VR-12.

3.2.2.1. Análise de Componentes Principais

Os 29 itens da FAAM-PT foram sujeitos a uma Análise de Componentes Principais.

O valor de KMO foi de 0,95 e o teste de esfericidade de Bartlett foi significativo ($p=0,000$), revelando adequabilidade da amostra para a análise fatorial.

Como se pode verificar na tabela 14, existem três fatores com um *eigenvalue* superior a 1, sendo que estes três fatores explicam 75,36 % da variância total. Ao verificar o *Scree Plot*, na Figura 1, no entanto, existe uma quebra entre o segundo e o terceiro componentes, sugerindo que os dois fatores serão explicativos da maioria da variância.

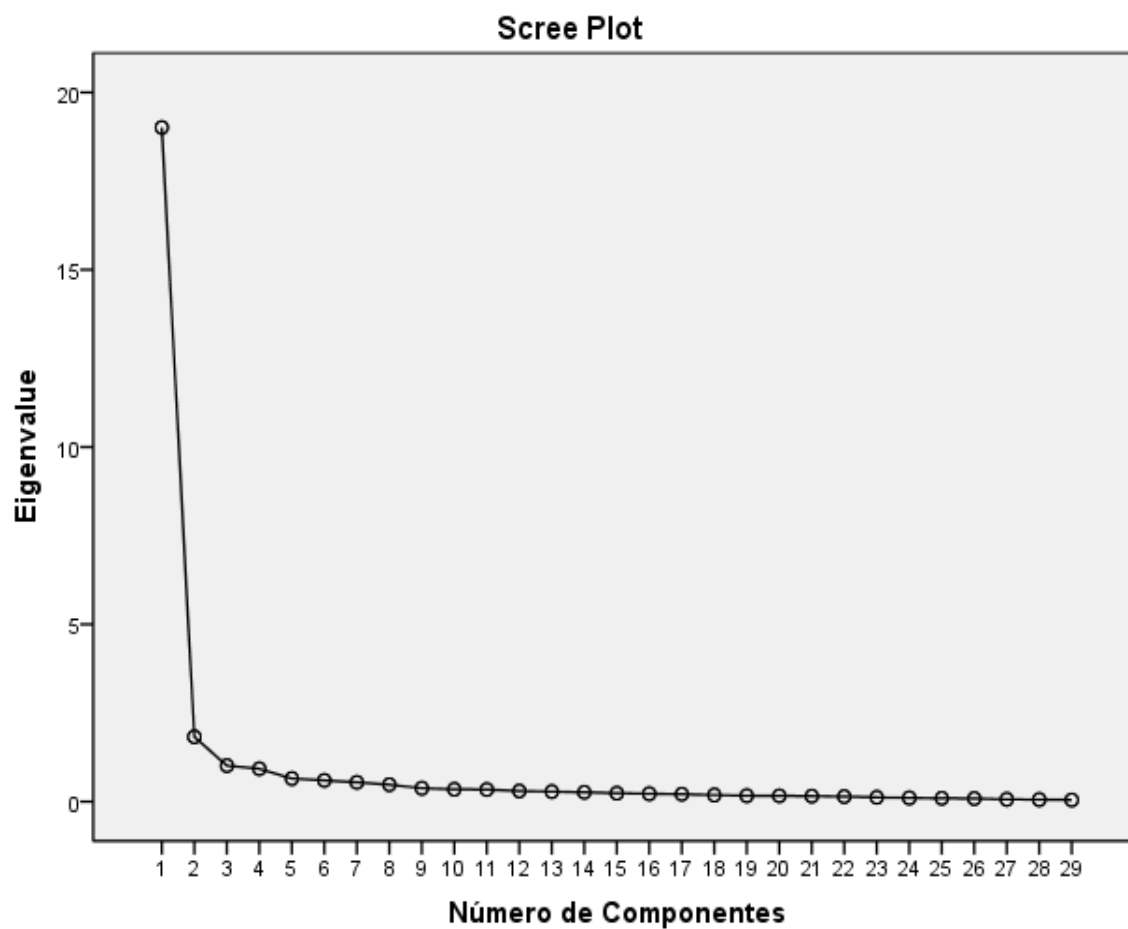
Os dois fatores explicam 71,86% da variância total, com o componente 1 a contribuir com 65,56% e o componente 2 a contribuir com 6,30%.

Tabela 14. Variância Total Explicada

Componente	<i>Eigenvalue</i> iniciais*		
	Total	% Variância	% Cumulativa
1	19,012	65,560	65,560
2	1,827	6,301	71,861
3	1,014	3,496	75,357
4	0,926	3,192	78,549

* Método de Extração: Análise de Componentes Principais

Figura 1 – *Scree Plot*



Foi feita uma rotação Varimax para verificar a distribuição dos itens pelos fatores, sendo que se verifica que todos os itens se apresentam com cargas elevadas para o seu fator respectivo. As matrizes das componentes, assim as comunalidades para cada item estão representadas na tabela 15.

Tabela 15. Matrizes de Componentes e Comunalidades

Itens	Matriz Rodada de Componentes		Comunalidades
	1	2	
Estar em pé ^{a)}	0,790		0,719
Caminhar em terreno plano ^{a)}	0,820		0,771
Caminhar descalço em terreno plano ^{a)}	0,778		0,731
Subir uma ladeira ^{a)}	0,794		0,793
Descer uma ladeira ^{a)}	0,769		0,708
Subir escadas ^{a)}	0,802		0,784
Descer escadas ^{a)}	0,772		0,762
Caminhar em terreno irregular ^{a)}	0,719		0,734
Subir e descer passeios ^{a)}	0,778		0,780
Pôr-se de cócoras ^{a)}	0,741		0,642
Pôr-se em bicos dos pés ^{a)}	0,602		0,547
Começar a caminhar ^{a)}	0,765		0,635
Caminhar 5 minutos ou menos ^{a)}	0,792		0,710
Caminhar cerca de 10 minutos ^{a)}	0,744		0,709
Caminhar 15 minutos ou mais ^{a)}	0,710		0,675
Tarefas Domésticas ^{a)}	0,739		0,725
Atividades da Vida Diária ^{a)}	0,726		0,663
Cuidados Pessoais ^{a)}	0,674		0,612
Trabalho leve a moderado ^{a)}	0,718		0,705
Trabalho pesado ^{a)}	0,650	0,540	0,715
Atividades Recreativas ^{a)}	0,567	0,531	0,603
Correr ^{b)}		0,821	0,760
Saltar ^{b)}		0,827	0,830
Apoiar no solo após saltar ^{b)}		0,806	0,801
Arrancar e parar subitamente ^{b)}		0,796	0,791
Fazer mudanças bruscas de direção ^{b)}		0,709	0,743
Atividades de baixo impacto ^{b)}		0,687	0,735
Capacidade de realizar a atividade com a sua técnica normal ^{b)}		0,733	0,703
Capacidade de participar no seu desporto favorito o tempo que quiser ^{b)}		0,841	0,754

a) Itens originalmente pertencentes à subescala Atividades da Vida Diária

b) Itens originalmente pertencentes à subescala Desporto

Método de Extração: Análise de Componentes Principais

Método de Rotação: Varimax com Normalização de Kaiser

3.2.2.2. Validade Convergente e Divergente com VR-12

Como se pode verificar na tabela 16, existe uma correlação positiva entre as pontuações finais das subescalas de Atividades da Vida Diária e Desporto da FAAM e os Sumários da Saúde Física e da Saúde Mental da VR-12 ($p < 0,05$), sendo que as correlações são fortes entre as pontuações de ambas as subescalas com o Sumário de Saúde Física do VR-12, moderadas entre a subescala de Desporto da FAAM e o Sumário de Saúde Mental do VR-12 e fracas entre a subescala de Atividades da Vida Diária da FAAM e o Sumário de Saúde Mental do VR-12.⁶⁸

Quanto às correlações entre as subescalas da FAAM e os domínios do VR-12, verifica-se que todas elas são estatisticamente significativas ($p < 0,05$). Na sua maioria, as correlações são moderadas, com exceção das correlações entre ambas as subescalas da FAAM e o domínio Função Física e entre a subescala Atividades da Vida Diária e o domínio Dor, que são fortes e entre os domínios Saúde em Geral e Desempenho Mental com a subescala Desporto, que são fracas.⁶⁸

Tabela 16. Validade convergente e divergente entre pontuações da FAAM e do VR-12

		FAAM – AVD (n= 179)	FAAM – Desporto (n=171)
VR-12 – Sumário Saúde Física	<i>r</i>	0,575	0,456
	<i>p</i>	0,000	0,000
VR-12 – Sumário Saúde Mental	<i>r</i>	0,241	0,246
	<i>p</i>	0,001	0,001
VR-12 – Função Física	<i>r</i>	0,605	0,540
	<i>p</i>	0,000	0,000
VR-12 – Desempenho Físico	<i>r</i>	0,436	0,411
	<i>p</i>	0,000	0,000
VR-12 – Dor	<i>r</i>	0,535	0,451
	<i>p</i>	0,000	0,000
VR-12 – Saúde em Geral	<i>r</i>	0,360	0,204
	<i>p</i>	0,000	0,007
VR-12 – Vitalidade	<i>r</i>	0,324	0,282
	<i>p</i>	0,000	0,000
VR-12 – Função Social	<i>r</i>	0,318	0,365
	<i>p</i>	0,000	0,000
VR-12 – Desempenho Mental	<i>r</i>	0,332	0,242
	<i>p</i>	0,000	0,001
VR-12 – Saúde Mental	<i>r</i>	0,349	0,286
	<i>p</i>	0,000	0,000

Na tabela 17, verifica-se uma correlação positiva entre as pontuações de ambas as subescalas da FAAM e as respetivas questões gerais de funcionalidade. Embora se considere uma correlação forte entre estas quatro variáveis,⁶⁸ verifica-se que as correlações são maiores entre as subescalas com as respetivas perguntas, ou seja, entre a subescala Atividades da Vida Diária e a pergunta geral de funcionalidade de AVD (FAAM-AVD%) e entre a subescala Desporto e a pergunta geral de funcionalidade de Desporto (FAAM-Desporto%).

Tabela 17. Correlação entre pontuações das subescalas da FAAM e respetivas questões gerais de funcionalidade (FAAM-AVD% e FAAM-Desporto%)

		FAAM-AVD% (n= 179)	FAAM-Desporto% (n = 171)
FAAM - AVD	<i>r</i>	0,654	0,613
	<i>p</i>	0,000	0,000
FAAM - Desporto	<i>r</i>	0,563	0,683
	<i>p</i>	0,000	0,000

Por outro lado, foram analisados os valores de IMC, assim como a presença de auxiliares de marcha como fatores discriminantes das pontuações da FAAM, ou seja, como questões individuais e clínicas diferenciadoras do estado funcional dos indivíduos.

Como se verifica na tabela 18, existe uma correlação negativa entre os valores de IMC e as pontuações de ambas as subescalas, moderada com a subescala Atividades da Vida Diária e fraca com a subescala Desporto.⁶⁸

Tabela 18. Correlação entre as pontuações das subescalas da FAAM e os valores de IMC

		FAAM – AVD (n = 171)	FAAM – Desporto (n = 165)
IMC	<i>r</i>	-0,290	-0,212
	<i>p</i>	0,000	0,006

Quanto à presença ou ausência de auxiliares de marcha, verifica-se que o teste t, demonstra que existem diferenças significativas tanto na subescala Atividades da Vida Diária ($t=-6,296$, $p=0,000$) como na subescala Desporto ($t=-7,106$, $p=0,000$). As pontuações médias de ambas as subescalas são significativamente mais baixas quando os indivíduos utilizam auxiliares de marcha, como se pode verificar na tabela 19.

Tabela 19. Presença de auxiliares de marcha vs Subescalas da FAAM

	Auxiliares de Marcha	N	Média	Desvio Padrão	p^*
FAAM-AVD	Sim	41	40,00	22,49	0,000
	Não	137	62,61	19,44	
FAAM-Desporto	Sim	40	16,57	20,75	0,000
	Não	130	44,02	22,46	

* teste T de Student

Também foi avaliada a comparação das pontuações finais de ambas as subescalas com as quatro possibilidades de resposta da pergunta geral de funcionalidade da escala. Como se pode verificar na tabela 20, existem diferenças estatisticamente significativas entre as pontuações finais de ambas as subescalas da FAAM-PT e, pelo menos, 2 dos grupos do estado percebido de funcionalidade geral ($p=0,000$). Na análise subsequente observou-se que apenas não existiam diferenças significativas quando em causa estava a comparação entre os grupos normal e quase normal, quer para a subescala Atividades da Vida Diária ($p=0,428$) como para a subescala Desporto ($p=0,409$) (tabela 25, no anexo XI).

Tabela 20. Pontuações finais das subescalas da FAAM-PT para cada opção de resposta da pergunta geral de funcionalidade

		N	Média	Desvio Padrão	<i>p</i> *
FAAM-AVD	Normal	7	78,57	23,13	0,000
	Quase Normal	73	66,66	17,96	
	Anormal	77	52,12	21,07	
	Extremamente Anormal	18	35,57	20,31	
FAAM-Desporto	Normal	6	65,10	23,00	0,000
	Quase Normal	71	51,92	20,54	
	Anormal	74	27,90	20,24	
	Extremamente Anormal	18	10,57	14,87	

* Anova um fator

3.2.3. A Fiabilidade

A fiabilidade foi verificada através da consistência interna e estabilidade temporal.

Os resultados obtidos podem ser observados na tabela 21.

Tabela 21. Fiabilidade da FAAM-PT – Consistência Interna e Estabilidade Temporal

	Alpha de Cronbach	CCI	Limite Inferior	Limite Superior
FAAM-AVD	0,975	0,900	0,848	0,932
FAAM-Desporto	0,953	0,843	0,759	0,894

3.3. Significância Clínica e do Poder de Resposta da FAAM-PT – 3ª Fase

Para a aferição do poder de resposta da medida, foram obtidas respostas de 144 indivíduos no final dos tratamentos (T1).

Foram verificadas as diferenças entre as pontuações do início e do final dos tratamentos (T0 e T1), da FAAM-PT e VR-12, que, como se pode observar na tabela 22, são sempre significativamente melhores em T1.

Tabela 22. Diferença de Pontuações da FAAM e VR-12 entre T0 e T1

	N	Recolha	Média	Desvio Padrão	<i>p</i> *
FAAM-AVD	144	T0	56,92	22,71	0,000
		T1	74,31	22,02	
FAAM-Desporto	137	T0	36,39	25,51	0,000
		T1	59,97	30,16	
VR-12 - Função Física	144	T0	52,08	32,05	0,000
		T1	65,10	29,89	
VR-12 – Desempenho Físico	144	T0	50,43	29,73	0,007
		T1	56,77	26,44	
VR-12 - Dor	144	T0	46,53	29,80	0,000
		T1	56,77	24,42	
VR-12 – Saúde em Geral	143	T0	52,52	29,36	0,039
		T1	55,87	29,28	
VR-12 - Vitalidade	144	T0	49,48	25,17	0,004
		T1	55,73	24,86	
VR-12 - Função Social	143	T0	64,16	30,63	0,000
		T1	72,20	24,30	
VR-12 – Desempenho Mental	143	T0	64,77	28,75	0,013
		T1	70,28	22,92	
VR-12 – Saúde Mental	144	T0	64,32	23,09	0,000
		T1	73,26	20,57	
VR-12 - Sumário Saúde Física	141	T0	42,77	10,03	0,001
		T1	45,27	9,28	
VR-12 - Sumário Saúde Mental	141	T0	46,28	9,87	0,000
		T1	49,12	8,43	

* teste T de Student para Amostras Emparelhadas

O cálculo do tamanho do efeito dos tratamentos efetuados foi efetuado através do tamanho do efeito padronizado (*standardized effect size* - SES) e da resposta média padronizada (*standardized response mean* - SRM) para ambas as subescalas da FAAM-PT, assim como dos respetivos intervalos de confiança a 95%, cujos valores se apresentam na tabela 23.

Tabela 23. Tamanho do efeito padronizado (SES) e Resposta média padronizada (SRM) das subescalas Atividades da Vida Diária e Desporto da FAAM-PT

	SES	(95% IC)	SRM	(95% IC)
FAAM-AVD	0,78	(0,64 - 0,94)	0,87	(0,71 – 1,04)
FAAM-Desporto	0,94	(0,79 – 1,12)	1,00	(0,83 – 1,16)

Os valores obtidos para o Erro Padrão da Medida (EPM), para a Mínima Mudança Detetável (MMD), para a Mudança Mínima Importante (MMI), assim como para os efeitos de chão e teto estão espelhados na tabela 24.

Tabela 24. Erro Padrão da Medida, Mínima Mudança Detetável, Mínima Mudança Importante, Efeitos de Chão e Teto de ambas as subescalas da FAAM-PT

	EPM	MMD	MMI	Efeito chão %	Efeito teto %
FAAM-AVD	3,14	8,71	5,96	0,0	1,7
FAAM-Desporto	5,60	15,51	19,06	9,4	0,0

Capítulo 4 - Discussão dos Resultados

4.1. Adaptação Cultural e Linguística para a população portuguesa da FAAM – 1ª Fase

Para realizar o processo de adaptação cultural e linguística, foi utilizada a metodologia mais recente na literatura, definida pelo grupo de Tradução e Adaptação Cultural, inserido no Grupo de Interesse da Qualidade de Vida da *International Society for Pharmacoeconomics and Outcomes Research*. Esta metodologia é composta por uma fusão de diversas metodologias altamente recomendadas na literatura e/ou de entidades importantes na área, sendo que surge para colmatar algumas falhas das outras metodologias e numa tentativa de uniformização de metodologias e terminologias.⁴⁴

Desta forma, tendo em conta a metodologia adotada, assim como os resultados obtidos, parece existir equivalência semântica entre os itens da medida original e os da versão portuguesa, assim como a equivalência cultural dos mesmos.

As diferentes *guidelines* defendem o recurso a um painel de peritos na área, assim como a um painel de indivíduos-alvo do instrumento de medida,^{42,44,45,47,48} o que foi cumprido neste estudo.

O painel de indivíduos com condições músculo-esqueléticas do pé/tornozelo utilizado no processo de tradução e adaptação cultural da FAAM (10 indivíduos) foi intencionalmente variado nas características sociodemográficas e clínicas, tais como a idade, o sexo, as habilitações literárias e o tipo de patologia, de forma a ser representativo de toda a população-alvo. Na sua generalidade, o painel de revisores clínicos considerou a medida bem traduzida e de fácil compreensão para a população-alvo e o painel de indivíduos considerou que a medida era adequada e de fácil compreensão e preenchimento, não identificando qualquer ausência de questões relevantes.

O tempo médio de preenchimento da medida foi de aproximadamente 5 minutos, pelo que, em conjunto com as impressões reveladas por ambos os painéis, podemos afirmar que a medida é clara, adequada e com baixo peso para o respondente.

Assim, os resultados aqui obtidos sugerem que a FAAM-PT, versão portuguesa da *Foot and Ankle Ability Measure* apresenta um nível adequado de validade de conteúdo.

4.2. A Amostra

A amostra foi constituída por 179 indivíduos, maioritariamente do sexo feminino (62,6%), com profissões diversificadas e com um valor médio de IMC de 25,8, considerado pela Organização Mundial de Saúde (WHO) como excesso de peso.⁷¹ Estes valores estão de acordo com estudos que verificam uma maior prevalência de dor e/ou sintomatologia na região do pé e tornozelo em indivíduos do sexo feminino e com níveis de IMC mais elevados.^{2,34} A percentagem de indivíduos do sexo feminino da amostra vai ao encontro, também, dos valores dos estudos de adaptação cultural e validação da FAAM em França e na Holanda.^{12,14}

A média de idades foi de 43,45 anos, com um mínimo de 10 e um máximo de 82 anos. Não foi imposto qualquer limite de idades, dado que o autor original também não o fez, tendo tido uma amplitude de idades desde os 9 aos 86 anos.¹¹ A média de idades da amostra também é similar à maioria dos estudos de adaptação cultural e validação da FAAM.^{11,12,14}

Cerca de metade da amostra praticava desporto antes da lesão (47,6%) o que, tendo em conta a maior ocorrência de lesões na região do pé e tornozelo em contextos desportivos,⁴ poderá explicar a elevada taxa de lesões traumáticas da amostra. De facto, a condição músculo-esquelética mais presente foi o entorse da tibiotársica.

Valores de 23,0% da amostra que referiu usar auxiliares de marcha, são similares à percentagem de utentes com lesão há menos de 1 mês, o que poderá estar relacionado.

A amostra tinha, na fase inicial, uma pontuação média de 57 pontos na FAAM-AVD e de 37 pontos na FAAM-Desporto, valores estes que indicam uma diminuição significativa da função física em ambos os domínios, sendo estes mais baixos do que os apresentados nos estudos de validação da FAAM. De igual modo, a leitura das pontuações médias obtidas pelo VR-12, reporta valores mais baixos para as componentes físicas relativamente às mentais, o que de certa forma fundamenta os resultados obtidos pela FAAM.

O número da amostra variou consoante a subescala em estudo e consoante o tempo de recolha (T0, TR, T1), devido ao tratamento de ausências de resposta e à perda amostral, tendo variado entre 179 e 137. Ainda assim, os valores são considerados suficientes, tanto para o estudo de validação, quanto para o estudo da significância clínica e poder de resposta, dado que é recomendado na literatura um mínimo de 50 casos.⁴¹

4.3. A Validade de Construção da FAAM-PT

Foi feita uma Análise de Componentes Principais dos 29 itens da FAAM-PT, de forma a confirmar a sua validade de construção. Existem diferentes metodologias para efetuar uma análise fatorial, sendo que a Análise de Componentes Principais tem sido a mais utilizada no caso da verificação do número de fatores e necessidade de redução de itens.⁵³

Foram respeitados os valores amostrais indicados como necessários para a realização de uma análise fatorial, nomeadamente, valores acima de 150 casos (179 indivíduos na amostra), superando, também, o rácio recomendado de, pelo menos, 5 casos por item.⁵³

Ainda assim, foram verificados os valores de KMO (0,95) e do teste de esfericidade de Bartlett ($p=0,000$), que revelaram que a amostra era adequada para a realização de uma análise fatorial.⁵³ Adicionalmente, os valores de comunalidades eram todos elevados, acima de 0,6, o que também indica adequabilidade da amostra.⁴¹

Verificou-se que três fatores apresentaram *Eigenvalues* superiores a 1, com uma variância total explicada de 75,36%, o que poderia sugerir a presença de três fatores na FAAM, pelo critério de Kaiser. No entanto, é comum na utilização do critério de Kaiser, em que todos os *eigenvalues* superiores a 1 são considerados fatores, a obtenção de demasiados componentes, pelo que é recomendada a utilização de outras metodologias de verificação do número de fatores a extrair. Optou-se pela verificação do *Scree plot*, que demonstrou uma clara mudança na curva após o segundo fator, sugerindo assim a presença de 2 fatores, em vez dos três inicialmente sugeridos.^{53,68} O facto de a medida original apresentar dois fatores, correspondentes às duas subescalas, que são tratadas de forma independente, veio reforçar a escolha por dois fatores.¹¹

Assim, os dois fatores explicam 71,86% da variância total, com o primeiro fator a explicar 65,56% e o segundo 6,30%.

Ao verificarmos a matriz rodada dos componentes para dois fatores, verifica-se que todos os itens apresentam uma carga forte apenas com um dos fatores, com exceção dos itens “Trabalho Pesado” e “Atividades Recreativas” que apresentam carga em ambos os fatores, ainda que mais forte no fator 1. Adicionalmente, verifica-se que os itens que apresentam carga para o fator 1 correspondem aos itens da subescala Atividades da Vida Diária e os que apresentam carga para o fator 2 correspondem aos itens da Subescala Desporto da FAAM.

Quanto à dupla carga dos itens “Trabalho Pesado” e “Atividades Recreativas”, poderá ter que ver com o facto de o primeiro ser de uma exigência maior a nível de funcionalidade, tal como o nível que se pressupõe da subescala Desporto e o segundo poder ser associado, culturalmente, a atividades desportivas.

A Análise de Componentes Principais veio, portanto, confirmar a divisão da FAAM em duas subescalas, Atividades da Vida Diária com 21 itens e Desporto com 8 itens.

A validade de construção da FAAM-PT foi, também, apurada através da validade convergente e divergente com os Sumários da Saúde Física e Saúde Mental do VR-12, tal como tinha sido feito nas restantes validações da FAAM, tendo encontrado resultados similares.^{11–15,17} Como era expectável, ambas as subescalas obtiveram uma correlação positiva com os dois sumários do VR-12, sendo essa correlação fraca com o sumário Saúde Mental e moderada a forte com o sumário Saúde Física, o que providencia evidência da validade convergente e divergente da FAAM-PT e corrobora a FAAM-PT como uma medida de avaliação da função física.

Apenas Weel *et al.*, autores da versão holandesa da FAAM,¹⁴ verificaram as correlações entre as subescalas da FAAM e todos os domínios do SF-36, tendo chegado a valores muito similares à versão portuguesa. Na sua maioria, também encontraram correlações moderadas, com exceção dos domínios Função Física e Dor que apresentavam correlações fortes com ambas as subescalas da FAAM, e os domínios Desempenho Físico e Função Social, que apresentavam correlações fortes com a subescala Atividades da Vida Diária.

As correlações fortes entre as subescalas da FAAM e os domínios Função Física e Dor são perfeitamente expectáveis, na medida em que a FAAM pretende avaliar a funcionalidade de

indivíduos com problemas do pé/tornozelo, sendo que estes problemas estão intimamente associados à presença de dor e diminuição da função física. Surpreende a correlação fraca entre a subescala Desporto e o domínio Saúde em Geral, que pode sugerir que a amostra analisada não deixa afetar a sua percepção de saúde na globalidade pela diminuição da funcionalidade no desporto ou, dado que as lesões da amostra são muito localizadas e, na sua maioria, traumáticas, poderá significar que são menos associadas à saúde em geral.

Foram ainda verificadas as correlações entre as pontuações de ambas as subescalas da FAAM-PT e as respetivas questões gerais de funcionalidade. Estas questões pediam ao respondente que classificasse a sua funcionalidade, no que dizia respeito às atividades da subescala em questão, entre 0 a 100%. Embora se verificasse uma correlação forte entre as quatro variáveis, verificou-se que as correlações eram maiores entre as subescalas com as respetivas perguntas, ou seja, entre a subescala Atividades da Vida Diária e a pergunta geral de funcionalidade de AVD (FAAM-AVD%) e entre a subescala Desporto e a pergunta geral de funcionalidade de Desporto (FAAM-Desporto%). Assim, pode-se afirmar que a FAAM-PT retrata eficazmente a funcionalidade percebida pelos indivíduos, tanto nas Atividades de Vida Diária, como nas atividades de Desporto.

Também foi verificada a variância das pontuações finais de ambas as subescalas com as quatro possibilidades de resposta da pergunta geral de funcionalidade da escala, que pedia aos respondentes para classificarem a sua funcionalidade, na globalidade, entre Normal, Quase Normal, Anormal e Extremamente Anormal. Verificou-se que as pontuações médias eram gradualmente mais baixas, quanto pior era o estado percebido de funcionalidade geral, ainda que não existissem diferenças significativas nas pontuações de ambas as subescalas da FAAM entre os indivíduos que consideravam a sua funcionalidade Normal ou Quase Normal. Assim, pode-se afirmar que a FAAM-PT é capaz de distinguir os indivíduos que classificam a sua funcionalidade como Normal (ou Quase Normal), Anormal e Extremamente Anormal. A versão persa da FAAM também verificou esta incapacidade de distinguir entre o Normal e o Quase Normal, na subescala das Atividades da Vida Diária.¹³

Adicionalmente, foram analisados os valores de IMC, assim como a presença de auxiliares de marcha como fatores discriminantes das pontuações da FAAM, ou seja, como questões individuais e clínicas diferenciadoras do estado funcional dos indivíduos.

Como seria de esperar, foi encontrada uma correlação negativa estatisticamente significativa entre os valores de IMC e as pontuações de ambas as subescalas, moderada com a subescala Atividades da Vida Diária e fraca com a subescala Desporto.⁶⁸ Estes resultados refletem o que é dito na literatura de que quanto maior o IMC, maior a prevalência de sintomatologia na região do pé e do tornozelo.^{2,34} Quanto à presença ou ausência de auxiliares de marcha, verificou-se que as pontuações médias de ambas as subescalas eram significativamente mais baixas quando os indivíduos utilizam auxiliares de marcha, o que faz todo o sentido, dado que a necessidade de utilização de auxiliares de marcha indica uma baixa função física dos indivíduos. Em suma, estes resultados parecem atestar a validade da FAAM-PT.

4.4. A Fiabilidade da FAAM-PT

A fiabilidade foi verificada através da consistência interna e estabilidade temporal.

Verificou-se uma elevada consistência interna de 0,975 e de 0,953 na subescala de Atividades da Vida Diária e Desporto, respetivamente. Apesar dos valores serem acima do considerado uma boa consistência interna,⁴¹ o que poderia indicar uma redundância de itens, sabe-se que valores acima do *cut-off* de 0,95 são comumente encontrados em domínios com elevado número de itens, não devido à redundância dos itens, mas sim porque o cálculo do *alpha* está dependente no número de itens.⁴¹ Adicionalmente, na análise do *Alpha de Cronbach* para cada subescala, após a remoção de qualquer dos seus itens, não revelou alterações significativas no *alpha*, pelo que indicam que não há necessidade de remoção de itens por redundância dos mesmos. Por último, estes valores são similares aos encontrados na versão original de 0,98 para ambas as subescalas no grupo expectável que apresentasse mudanças no seu estado de saúde e de 0,96 e 0,98, para as subescalas Atividades da Vida Diária e Desporto, respetivamente, para o grupo expectável que permanecesse estável.¹¹ De salientar, também, que na construção da FAAM, o autor utilizou a igualmente a Teoria de Resposta ao Item, metodologia esta que permite a avaliação individual de cada item, pelo que não seria expectável a redundância de itens.^{11,72}

Quanto à estabilidade temporal, ambas as subescalas obtiveram um bom nível de reprodutibilidade, com valores de CCI de 0,900 e 0,843 para as subescalas Atividades da Vida Diária e Desporto, respetivamente. Os valores são bastante similares aos encontrados na medida original, que obteve 0,89 e 0,87 para as subescalas Atividades da Vida Diária e Desporto,

respetivamente.¹¹ O autor fez esta análise num grupo de indivíduos com condições músculo-esqueléticas no pé/tornozelo crónicas, que não estavam em qualquer tratamento e que não era expectável que sofressem quaisquer alterações na sua função física, com as duas medições a distarem em média 4 semanas.¹¹ Neste estudo, optou-se pelo intervalo de tempo entre as medições de 2 dias, visto que toda a amostra estava em tratamento de Fisioterapia, pelo que seriam expectáveis mudanças rápidas na função física dos indivíduos. Concomitantemente, esta janela de tempo foi utilizada noutros processos de adaptação e validação da FAAM, com metodologia similar.^{12,13} Assim, 2 dias foi considerado o tempo mínimo para eliminar o fator memória, sem que os indivíduos apresentassem alterações significativas na sua função física, o que parece ter sido uma decisão acertada, dada a proximidade dos valores obtidos com os da versão original.

Dados os valores obtidos, podemos afirmar que a FAAM-PT apresenta bons valores de consistência interna e fiabilidade teste-reteste.⁴¹

4.5. Significância Clínica e Poder de Resposta da FAAM-PT

Para a aferição do poder de resposta da medida, foi usada uma subamostra de 144 indivíduos para o preenchimento do protocolo em T1 no final dos tratamentos. De salientar que este valor está muito acima dos 50 casos mínimos preconizados na literatura para o efeito.⁴¹

Como seria de esperar, e após a realização de tratamentos de Fisioterapia, a amostra obteve pontuações mais elevadas, e portanto melhores, sendo as diferenças, entre o início e o final dos tratamentos, estatisticamente significativas para ambas as subescalas da FAAM-PT e para todos os domínios e sumários da VR-12. Estes valores sugerem que ambas as medidas identificam um impacto positivo dos tratamentos de Fisioterapia.

Para a FAAM-PT, como podemos verificar, os tamanhos do efeito e as respostas médias padronizadas são todos considerados grandes ($>0,80$), com exceção do tamanho do efeito padronizado da subescala Atividades da Vida Diária (0,78), que é considerado moderado, mas cujo intervalo de confiança varia entre o moderado e o grande.⁶⁹ Não existem valores comparativos, dado que os valores de tamanho do efeito não foram calculados nas restantes

versões da FAAM. No entanto, estes valores indicam um elevado poder de resposta da FAAM-PT.

Em relação aos efeitos de chão e de teto, estes não se verificaram para nenhuma das subescalas, pelo que se pode afirmar a ausência de influência destes parâmetros no poder de resposta da FAAM-PT.⁴¹ Na versão holandesa da FAAM também foram estudados estes efeitos, tendo chegado à mesma conclusão.¹⁴

Na análise obtida pelos valores do Erro Padrão da Medida, da Mínima Mudança Detetável e da Mínima Mudança Importante, como se pode verificar, foram observados valores do erro padrão de medida inferiores aos valores da mínima mudança importante, o que indicam que a FAAM consegue distinguir uma mudança considerada importante no estado de função física, para além do erro de medição.⁴¹

A mínima mudança detetável, considerada a mais pequena mudança no indivíduo, real, para além do erro da medição,⁴¹ deve ser menor que a mínima mudança importante, considerada a menor mudança considerada importante, de forma a se poder afirmar que o instrumento é capaz de detetar a mínima mudança importante, para além do erro da medição.⁷³ Isso não acontece na subescala Atividades da Vida Diária, o que poderá dificultar a interpretação das mudanças nas pontuações desta subescala, se estiverem entre estes dois limites, uma vez que não se poderá afirmar, sem qualquer dúvida que a mudança não se deve a um erro da medida.⁵⁴

Os valores do erro padrão de medida e da mínima mudança detetável foram estudados noutras versões da FAAM, sendo similares aos encontrados na FAAM-PT. Na versão original, o Erro Padrão da Medida foi de 3,5 e 2,7 para a subescala Atividades da Vida Diária (grupo expectável que permanecesse estável e grupo expectável que apresentasse mudanças) e de 5,1 para a subescala Desporto. Quanto à Mínima Mudança Detetável, na versão original, foi de 5,7 e 12,3, ligeiramente mais baixos que os da versão portuguesa.¹¹ Os da versão francesa são similares aos nossos, com uma mínima mudança detetável de 7 e 18, para as subescalas Atividades da Vida Diária e Desporto, respetivamente.¹²

Perante os valores obtidos, podemos afirmar que a FAAM-PT apresenta poder de resposta e valores aceitáveis de interpretabilidade e significância clínica.

Limitações do Estudo

Uma das limitações deste estudo prende-se com o facto de que poderíamos ter utilizado uma medida específica como medida comparativa dos mesmos constructos da FAAM, no entanto, tanto quanto foi possível apurar, a única com processo de adaptação para a cultura portuguesa é a FAOS, que para além de não ser conhecida a conclusão do processo de validação é uma medida extensa, razão porque optámos por não fazê-lo, e utilizar apenas a VR-12, de forma a não aumentar o peso para o respondente.

Adicionalmente, a amostra era bastante heterogénea quanto à distribuição das condições músculo-esqueléticas, tendo o entorse da tibiotársica maior expressão. Aliado à ausência de estudos de prevalência em Portugal de condições músculo-esqueléticas desta região anatómica, não poderemos afirmar, com absoluta certeza, de que a amostra utilizada é representativa da população de indivíduos com condições músculo-esqueléticas do pé e tornozelo.

Por último, aponta-se como limitação o facto de não ter sido administrada a subescala Desporto exclusivamente a desportistas, mas a toda a amostra. Nem toda a amostra não desportista respondeu a 7 dos 8 itens, tendo sido eliminados esses casos, devido ao tratamento de ausência de respostas recomendado, mas foram incluídas as subescalas de Desporto que cumprissem essas recomendações, mesmo não sendo de desportistas.

Capítulo 5 - Conclusões

Perante os resultados obtidos com este estudo, conclui-se que a FAAM-PT é equivalente semântica e culturalmente à sua versão original e apresenta bons níveis de validade e fiabilidade. Adicionalmente, apresenta bom poder de resposta para condições músculo-esqueléticas da região do pé e tornozelo.

Como tal, e dada a importância e utilidade deste tipo de instrumentos, recomenda-se a utilização da FAAM-PT, tanto na prática clínica como na investigação científica.

Propõe-se, ainda, a realização de estudos futuros para afirmar a validade e poder de resposta da FAAM em condições específicas do pé e tornozelo.

Referências Bibliográficas

1. Rao S, Riskowski JL, Hannan MT. Musculoskeletal conditions of the foot and ankle: Assessments and treatment options. *Best Pract Res Clin Rheumatol*. 2012;26(3):345-368. doi:10.1016/j.berh.2012.05.009.
2. Hill CL, Gill TK, Menz HB, Taylor AW. Prevalence and correlates of foot pain in a population-based study: the North West Adelaide health study. *J Foot Ankle Res*. 2008;1(2). doi:10.1186/1757-1146-1-2.
3. Menz HB, Jordan KP, Roddy E, Croft PR. Characteristics of primary care consultations for musculoskeletal foot and ankle problems in the UK. *Rheumatology*. 2010;49(7):1391-1398. doi:10.1093/rheumatology/keq092.
4. Saluta J, Nunley J. Managing foot and ankle injuries in athletes. *J Musculoskelet Med*. 2010;(September):355-363.
http://orthodoc.aaos.org/jonathansaluta/JMM_SalutaNunley.pdf.
5. Chinn L, Hertel J. Rehabilitation of Ankle and Foot Injuries in Athletes. *Clin Sports Med*. 2010;29(1):157-167. doi:10.1016/j.csm.2009.09.006.
6. Cardoso A, Branco JC, Silva JAP, Cruz M, Costa MM. *Regras de Ouro Em Reumatologia*. Lisboa: Direção Geral de Saúde; 2005.
7. Kyte DG, Calvert M, van der Wees PJ, ten Hove R, Tolan S, Hill JC. An introduction to patient-reported outcome measures (PROMs) in physiotherapy. *Physiotherapy*. 2015;101(2):119-125. doi:10.1016/j.physio.2014.11.003.
8. Michener L a. Patient- and Clinician-Rated Outcome Measures for Clinical Decision Making in Rehabilitation. *J Sport Rehabil*. 2011;20:37-45.
9. McKenna SP. Measuring patient-reported outcomes: moving beyond misplaced common sense to hard science. *BMC Med*. 2011;9(1):86. doi:10.1186/1741-7015-9-86.
10. Gil JAN. Medição e avaliação em fisioterapia. *Saúde & Tecnologia*. 2011;6:5-9.
http://www.estesl.ipl.pt/sites/default/files/ficheiros/pdf/st6_art1.pdf.

11. Martin RL, Irrgang JJ, Burdett RG, Conti SF, Van Swearingen JM. Evidence of validity for the Foot and Ankle Ability Measure (FAAM). *Foot Ankle Int.* 2005;26(11):968-983. doi:10.1177/107110070502601113.
12. Borloz S, Crevoisier X, Deriaz O, Ballabeni P, Martin RL, Luthi F. Evidence for validity and reliability of a French version of the FAAM. *BMC Musculoskelet Disord.* 2011;12(1):40. doi:10.1186/1471-2474-12-40.
13. Mazaheri M, Salavati M, Negahban H, et al. Reliability and validity of the Persian version of Foot and Ankle Ability Measure (FAAM) to measure functional limitations in patients with foot and ankle disorders. *Osteoarthr Cartil.* 2010;18(6):755-759. doi:10.1016/j.joca.2010.03.006.
14. Weel H, Zwiers R, Azim D, et al. Validity and reliability of a Dutch version of the Foot and Ankle Ability Measure. *Knee Surgery, Sport Traumatol Arthrosc.* December 2014. doi:10.1007/s00167-014-3480-9.
15. Uematsu D, Suzuki H, Sasaki S, et al. Evidence of Validity for the Japanese Version of the Foot and Ankle Ability Measure. *J Athl Train.* 2015;50(1):65-70. doi:10.4085/1062-6050-49.3.42.
16. Nauck T, Lohrer H. Translation, cross-cultural adaption and validation of the German version of the Foot and Ankle Ability Measure for patients with chronic ankle instability. *Br J Sports Med.* 2011;45(10):785-790. doi:10.1136/bjsm.2009.067637.
17. Moreira TS. Tradução e Adaptação Transcultural do Questionário Foot and Ankle Ability Measure para o Português do Brasil. 2012.
18. Arunakul M, Arunakul P, Suesiritumrong C, Angthong C, Chernchujit B. Validity and Reliability of Thai Version of the Foot and Ankle Ability Measure (FAAM) Subjective Form. *J Med Assoc Thai.* 2015;98(6):561-567.
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26219160>.
19. Martin RL, Irrgang JJ. A Survey of Self-reported Outcome Instruments for the Foot and Ankle. *J Orthop Sports Phys Ther.* 2007;37(2):72-84. doi:10.2519/jospt.2007.2403.
20. Smith M V., Klein SE, Clohisy JC, Baca GR, Brophy RH, Wright RW. Lower

Extremity-Specific Measures of Disability and Outcomes in Orthopaedic Surgery. *J Bone Jt Surg*. 2012;94-A(5):468-477. doi:10.2106/JBJS.J.01822.

21. Eechaute C, Vaes P, Van Aerschot L, Asman S, Duquet W. The clinimetric qualities of patient-assessed instruments for measuring chronic ankle instability: a systematic review. *BMC Musculoskelet Disord*. 2007;8(Mcid):6. doi:10.1186/1471-2474-8-6.
22. Petrofsky JS, Laymon MS, Alshammari F, Khowailed IA. Evidence Based use of Heat, Cold and NSAIDS for Plantar Fasciitis. *Clin Res Foot Ankle*. 2014;2(3). doi:10.4172/2329-910X.1000140.
23. McClinton SM, Flynn TW, Heiderscheit BC, et al. Comparison of usual podiatric care and early physical therapy intervention for plantar heel pain: study protocol for a parallel-group randomized clinical trial. *Trials*. 2013;14:414. doi:10.1186/1745-6215-14-414.
24. Cosby NL, Hertel J. Clinical assessment of ankle injury outcomes: case scenario using the foot and ankle ability measure. *J Sport Rehabil*. 2011;20(1):89-99. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21411825>.
25. Domingues F, Esteves J, Pascoalinho Pereira J. Contributo para a Adaptação e Validação do Instrumento de Medida, Foot And Ankle Outcome Score (FAOS), para a realidade Portuguesa. *Rev Port Fisioter no Desporto*. 2008;2(1):23-32. http://www.apfisio.pt/gifd_revista/media/08jan_vol2_n1/pdfs/jan_2008_3_faos.pdf \n<http://issuu.com/superbock/docs/08jan?e=2384173/2657156>.
26. Ferreira PL, Marques FB. *Avaliação Psicométrica E Adaptação Cultural E Linguística de Instrumentos de Medição Em Saúde*; 1998.
27. United States Bone and Joint Initiative: *The Burden of Musculoskeletal Diseases in the United States (BMUS)*. Third Edit. Rosemont, IL.; 2014.
28. Martin RL, Davenport TE, Reischl SF, et al. Heel Pain—Plantar Fasciitis: Revision 2014. *J Orthop Sport Phys Ther*. 2014;44(11):A1-A33. doi:10.2519/jospt.2014.0303.
29. Doherty C, Delahunt E, Caulfield B, Hertel J, Ryan J, Bleakley C. The incidence and prevalence of ankle sprain injury: A systematic review and meta-analysis of prospective

- epidemiological studies. *Sport Med.* 2014;44(1):123-140. doi:10.1007/s40279-013-0102-5.
30. Thomas MJ, Roddy E, Zhang W, Menz HB, Hannan MT, Peat GM. The population prevalence of foot and ankle pain in middle and old age: A systematic review. *Pain.* 2011;152(12):2870-2880. doi:10.1016/j.pain.2011.09.019.
 31. Sobhani S, Dekker R, Postema K, Dijkstra PU. Epidemiology of ankle and foot overuse injuries in sports: A systematic review. *Scand J Med Sci Sport.* 2013;23(6):669-686. doi:10.1111/j.1600-0838.2012.01509.x.
 32. Pearce CJ, Brooks JHM, Kemp SPT, Calder JDF. The epidemiology of foot injuries in professional rugby union players. *Foot Ankle Surg.* 2011;17(3):113-118. doi:10.1016/j.fas.2010.02.004.
 33. Belatti D a, Phisitkul P. Economic burden of foot and ankle surgery in the US Medicare population. *Foot Ankle Int.* 2014;35(4):334-340. doi:10.1177/1071100713519777.
 34. Butterworth PA, Landorf KB, Smith SE, Menz HB. The association between body mass index and musculoskeletal foot disorders: A systematic review. *Obes Rev.* 2012;13(7):630-642. doi:10.1111/j.1467-789X.2012.00996.x.
 35. Waterman BR, Owens BD, Davey S, Zacchilli MA, Belmont Jr. PJ. The Epidemiology of Ankle Sprains in the United States. *J Bone Jt Surg.* 2010;92(13):2279-2284. doi:10.2106/JBJS.I.01537.
 36. Deshpande P, Sudeepthi Bl, Rajan S, Abdul Nazir C. Patient-reported outcomes: A new era in clinical research. *Perspect Clin Res.* 2011;2(4):137. doi:10.4103/2229-3485.86879.
 37. Frost MH, Reeve BB, Liepa AM, Stauffer JW, Hays RD, Sloan JA. What is sufficient evidence for the reliability and validity of patient-reported outcome measures? *Value Heal.* 2007;10(SUPPL. 2):94-105. doi:10.1111/j.1524-4733.2007.00272.x.
 38. Refolo P, Minacori R, Mele V, Sacchini D, Spagnolo AG. Patient-reported outcomes (PROs): The significance of using humanistic measures in clinical trial and clinical practice. *Eur Rev Med Pharmacol Sci.* 2012;16(10):1319-1323.
 39. Jette DU, Halbert J, Iverson C, Miceli E, Shah P. Use of standardized outcome

measures in physical therapist practice: perceptions and applications. *Phys Ther.* 2009;89(2):125-135. doi:10.2522/ptj.20080234.

40. Resnik L, Dobrzykowski E. Guide to Outcomes Measurement for Patients With Low Back Pain Syndromes. *Orthop Sport Phys Ther.* 2003;33:307-318.
41. Terwee CB, Bot SDM, de Boer MR, et al. Quality criteria were proposed for measurement properties of health status questionnaires. *J Clin Epidemiol.* 2007;60(1):34-42. doi:10.1016/j.jclinepi.2006.03.012.
42. Beaton DE, Bombardier C, Guillemin F, Ferraz MB. Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. *Spine (Phila Pa 1976).* 2000;25(24):3186-3191. doi:10.1097/00007632-200012150-00014.
43. Anderson RT, Aaronson NK, Bullinger M, McBee WL. A review of the progress towards developing health-related quality-of-life instruments for international clinical studies and outcomes research. *Pharmacoeconomics.* 1996;10(4):336-355. doi:10.2165/00019053-199610040-00004.
44. Wild D, Grove A, Martin M, et al. Principles of Good Practice for the Translation and Cultural Adaptation Process for Patient-Reported Outcomes (PRO) Measures: Report of the ISPOR Task Force for Translation and Cultural Adaptation. *Value Heal.* 2005;8(2):94-104. doi:10.1111/j.1524-4733.2005.04054.x.
45. Scientific Advisory Committee of the Medical Outcome Trust. Assessing health status and quality-of-life instruments: Attributes and review criteria. *Qual life Res Life Res.* 2002;11:193-205.
46. Acquadro C, Conway K, Hareendran A, Aaronson N. Literature review of methods to translate health-related quality of life questionnaires for use in multinational clinical trials. *Value Heal.* 2008;11(3):509-521. doi:10.1111/j.1524-4733.2007.00292.x.
47. Hambleton RK, Patsula L. Increasing the Validity of Adapted Tests: Myths to be Avoided and guidelines for Improving Test Adaptation Practices. *J Appl Test Technol.* 1999;(August). doi:10.1017/CBO9781107415324.004.
48. Kulis D, Bottomley A, Velikova G, Greimel E, Koller M. *EORTC Quality of Life Group*

Translation Procedure. Vol 1. Fourth Edi.; 2016. doi:10.1017/CBO9781107415324.004.

49. Anthoine E, Moret L, Regnault A, Sébille V, Hardouin J-B. Sample size used to validate a scale: a review of publications on newly-developed patient reported outcomes measures. *Health Qual Life Outcomes*. 2014;12(1):1-10. doi:10.1186/s12955-014-0176-2.
50. Acaster S, Cimms T, Lloyd A. *The Design and Selection of Patient- Reported Outcomes Measures (PROMs) for Use in Patient Centered Outcomes Research*; 2012. www.oxfordoutcomes.com.
51. MacCallum RC, Widaman KF, Zhang S, Hong S. Sample Size in Factor Analysis. *Psychol Methods*. 1999;4(1):84-99. doi:doi.org/10.1037/1082-989X.4.1.84.
52. US Food and Drug Administration. *Guidance for Industry Patient-Reported Outcome Measures Use in Medical Product Development to Support Labeling Claims*; 2009.
53. Pallant J. *SPSS Survival Manual*. Third Edit. McGraw-Hill; 2007.
54. Terwee CB, Roorda LD, Knol DL, De Boer MR, De Vet HCW. Linking measurement error to minimal important change of patient-reported outcomes. *J Clin Epidemiol*. 2009;62(10):1062-1067. doi:10.1016/j.jclinepi.2008.10.011.
55. Hays RD, Woolley JM. The Concept of Clinically Meaningful Difference in Health-Related Quality-of-Life Research. *Pharmacoeconomics*. 2000;18(5):419-423. doi:10.2165/00019053-200018050-00001.
56. Revicki D, Hays RD, Cella D, Sloan J. Recommended methods for determining responsiveness and minimally important differences for patient-reported outcomes. *J Clin Epidemiol*. 2008;61(2):102-109. doi:10.1016/j.jclinepi.2007.03.012.
57. Wyrwich KW, Norquist JM, Lenderking WR, Acaster S. Methods for interpreting change over time in patient-reported outcome measures. *Qual Life Res*. 2013;22(3):475-483. doi:10.1007/s11136-012-0175-x.
58. Binkley JM, Stratford PW, Lott S a, Riddle DL. The Lower Extremity Functional Scale (LEFS): Scale Development, Measurement Properties, and Clinical Application. *Phys Ther*. 1999;79(4):371-383. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10201543>.
59. Cöster MC, Bremander A, Rosengren BEBE, et al. Validity, reliability, and

responsiveness of the Self-reported Foot and Ankle Score (SEFAS) in forefoot, hindfoot, and ankle disorders. *Acta Orthop*. 2014;85(2):187-194.
doi:10.3109/17453674.2014.889979.

60. Kivlan BR, Martin RL, Wukich DK. Responsiveness of the foot and ankle ability measure (FAAM) in individuals with diabetes. *Foot*. 2011;21(2):84-87.
doi:10.1016/j.foot.2011.04.004.
61. Carcia CR, Martin RL, Drouin JM. Validity of the Foot and Ankle Ability Measure in Athletes with Chronic Ankle Instability. *J Athl Train*. 2008;43(2):179-183.
doi:10.4085/1062-6050-43.2.179.
62. Iqbal SU, Rogers W, Selim A, et al. The Veterans RAND 12 Item Health Survey (VR-12): What It Is and How It Is Used. *Qual Life Res*. 2009;18(1):43-52.
63. Kazis LE, Selim A, Rogers W, et al. Veterans RAND 12 Item Health Survey (VR-12): A White Paper Summary. *Unpubl Manuscr*. 2008.
64. Busija L, Pausenberger E, Haines TP, Haymes S, Buchbinder R, Osborne RH. Adult measures of general health and health-related quality of life. *Arthritis Care Res (Hoboken)*. 2011;63 Suppl 1(November):S383-412. doi:10.1002/acr.20541.
65. Ferreira PL. Criação da Versão Portuguesa do MOS SF - 36 Parte I - Adaptação Cultural e Linguística. *Acta Med Port*. 2000;13:55-66. doi:11059056.
66. Ferreira PL. Criação da versão Portuguesa do MOS SF-36. Parte II - Testes de validação. *Acta Med Port*. 2000;13:119-127. doi:11026151.
67. Copay AG, Subach BR, Glassman SD, Polly DW, Schuler TC. Understanding the minimum clinically important difference: a review of concepts and methods. *Spine J*. 2007;7(5):541-546. doi:10.1016/j.spinee.2007.01.008.
68. Marôco J. *Análise Estatística Com O SPSS Statistics*. 5ª Edição. Report Number; 2011.
69. Turner D, Schünemann HJ, Griffith LE, et al. The minimal detectable change cannot reliably replace the minimal important difference. *J Clin Epidemiol*. 2010;63(1):28-36.
doi:10.1016/j.jclinepi.2009.01.024.

70. Instituto Nacional de Estatística IP. *Classificação Portuguesa Das Profissões 2010*. Lisboa-Portugal; 2011. doi:288627/09.
71. World Health Organization. BMI Classification.
http://apps.who.int/bmi/index.jsp?introPage=intro_3.html. Published 2016.
72. Hambleton RK, W. JR. Comparison of Classical Test Theory and Item Response Theory and their applications to test development. *Educ Meas Issues Pract*. 1993;12(3):38-47. doi:10.1097/01.mlr.0000245426.10853.30.
73. de Vet HC, Terwee CB, Ostelo RW, Beckerman H, Knol DL, Bouter LM. Minimal changes in health status questionnaires: distinction between minimally detectable change and minimally important change. *Health Qual Life Outcomes*. 2006;4(Mic):54. doi:10.1186/1477-7525-4-54.

ANEXOS

ANEXO I

Consentimento Informado

Consentimento Informado

A Medida da Funcionalidade do Pé e Tornozelo – FAAM é uma medida desenvolvida no Reino Unido, para avaliar a função física do pé e do tornozelo, com duas subescalas: Atividades da Vida Diária e Desporto.

Pedimos a sua colaboração para a realização do estudo de validação da Medida da Funcionalidade do Pé e Tornozelo – FAAM, para a população portuguesa, no âmbito da realização de Dissertação de Mestrado, a ser realizada pela fisioterapeuta Sara Luís, orientada pelo Professor Doutor Luís Cavalheiro, com a colaboração da Escola Superior de Tecnologias da Saúde de Coimbra e do Centro de Estudos de Investigação em Saúde da Universidade de Coimbra.

A sua participação será inteiramente **voluntária**, mas de extrema importância para a concretização dos objetivos deste estudo, e os dados recolhidos serão tratados de forma **confidencial** e utilizados apenas para a realização do mesmo. Esta participação não irá interferir, de forma alguma, com o tratamento que vai realizar e não implica quaisquer custos ou riscos para si.

A sua colaboração consistirá no preenchimento de uma ficha de dados sociodemográficos e clínicos e de dois questionários no início dos tratamentos, de um questionário dois dias depois e de dois questionários e uma pergunta final no fim dos seus tratamentos. Cada um deles demora cerca de 5 minutos a preencher.

Quaisquer dúvidas que possam surgir, o seu fisioterapeuta estará disponível para as esclarecer.

Se aceita participar no estudo, por favor assine em baixo:

Data: ____/____/____

Muito Obrigada pela sua valiosa participação!

A investigadora: Sara Luís

sararluis@gmail.com - 914710560

ANEXO II

Documento explicativo para os
fisioterapeutas colaboradores com a
recolha de dados

Exmo.(a) Senhor(a) Fisioterapeuta

Muito Obrigada, desde já, pela sua colaboração com este estudo.

A Medida da Funcionalidade do Pé e Tornozelo – FAAM é uma medida que pretende avaliar a função física do pé e do tornozelo, estando neste momento, a ser submetida a um estudo de validação, para a população portuguesa, no âmbito da realização de Dissertação de Mestrado, a ser realizada pela fisioterapeuta Sara Luís, orientada pelo Professor Doutor Luís Cavalheiro, com a colaboração da Escola Superior de Tecnologias da Saúde de Coimbra e do Centro de Estudos de Investigação em Saúde da Universidade de Coimbra.

Os utentes deverão ter as seguintes características:

Critérios de Inclusão	Critérios de Exclusão
<ul style="list-style-type: none">- Utentes com condições músculo-esqueléticas da região do pé e/ou tornozelo;- Capazes de ler, escrever e compreender as questões	<ul style="list-style-type: none">- Condições neurológicas, vasculares, cancerígenas ou reumatológicas crónicas,- Com condições em tratamento noutros segmentos corporais- Com défices cognitivos impeditivos da compreensão das questões.

A recolha de dados, iniciar-se-á com a **assinatura do consentimento informado**, e terá três tempos distintos:

T0

Administração do protocolo de T0, que inclui uma ficha de dados sociodemográficos e clínicos, a FAAM, e o SF-12. Este protocolo está devidamente numerado e deverá ser, preferencialmente, administrado aos utentes no **primeiro dia dos tratamentos**.

Teste-Reteste

Administração do protocolo de Teste-Reteste, que consiste apenas na administração da FAAM aos utentes, **dois dias depois** da administração de T0. Este protocolo deverá ser numerado e datado pelo Fisioterapeuta, no cabeçalho, com o mesmo número do T0 correspondente.

T1

Administração do protocolo de T1, que inclui a FAAM, SF-12 e uma pergunta final, tipo âncora, no **último dia dos tratamentos** prescritos ao utente. Este protocolo também deverá ser numerado e datado pelo Fisioterapeuta, no cabeçalho, com o mesmo número do T0 correspondente.

Muito Obrigada pela sua valiosa colaboração!

A investigadora: Sara Luís

ANEXO III

Foot and Ankle Ability Measure - FAAM

Foot and Ankle Ability Measure (FAAM)

Activities of Daily Living Subscale

Please Answer **every question** with **one response** that most closely describes your condition within the past week.

If the activity in question is limited by something other than your foot or ankle mark “Not Applicable” (N/A).

[illegible]

Foot and Ankle Ability Measure (FAAM)
Activities of Daily Living Subscale
Page 2

Because of your foot and ankle how much difficulty do you have with:

	No Difficulty at all	Slight Difficulty	Moderate Difficulty	Extreme Difficulty	Unable to do	N/A
Home responsibilities	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Activities of daily living	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Personal care	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Light to moderate work (standing, walking)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Heavy work (push/pulling, climbing, carrying)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Recreational activities	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

How would you rate your current level of function during you usual activities of daily living from 0 to 100 with 100 being your level of function prior to your foot or ankle problem and 0 being the inability to perform any of your usual daily activities.

___ . 0 %

Foot and Ankle Ability Measure (FAAM) Sports Subscale

Because of your foot and ankle how much difficulty do you have with:

	No Difficulty at all	Slight Difficulty	Moderate Difficulty	Extreme Difficulty	Unable to do	N/A
Running	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jumping	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Landing	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Starting and stopping quickly	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cutting/lateral Movements	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Low Impact Activities	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ability to perform Activity with your Normal technique	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ability to participate In your desired sport As long as you like	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

How would you rate your current level of function during your sports related activities from 0 to 100 with 100 being your level of function prior to your foot or ankle problem and 0 being the inability to perform any of your usual daily activities?

___ . 0%

Overall, how would you rate your current level of function?

☐ Normal ☐ Nearly Normal ☐ Abnormal ☐ Severely Abnormal

ANEXO IV

Autorização do autor para processo de
adaptação e validação da FAAM para a
população portuguesa



Sara Luis <sararluis@gmail.com>

Permission to use the Foot and Ankle Ability Measure

Sara Luis <sararluis@gmail.com>

17 de julho de 2015 às 20:40

Para: martinr280@duq.edu

Dear Dr. RobRoy L Martin,

My name is Sara Luís and I am a student of the Master's Degree in Physiotherapy - Specialization of Human Movement, in Coimbra Health School, Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra, in Coimbra, Portugal.

For my thesis, I'm very interested in adapt and validate the Foot and Ankle Ability Measure for the portuguese population.

Would you give me the honor of doing so?

Sincerely,

Sara Luís



Sara Luis <sararluis@gmail.com>

Permission to use the Foot and Ankle Ability Measure

Robroy Martin <martinr280@duq.edu>
Para: Sara Luis <sararluis@gmail.com>

22 de julho de 2015 às 12:53

You are welcome to translate the FAAM. Let me know if I can be of assistance.
Rob

Sent from my iPhone
[Citação ocultada]

ANEXO V

Versão Preliminar da FAAM após Tradução e Retroversão

Medida da Capacidade do Pé e Tornozelo (FAAM)

Subescala Atividades da Vida Diária

Responda por favor a **todas as perguntas** com a **resposta** que melhor descreve a sua condição na semana passada.

Se a atividade em questão estiver limitada por outra coisa que não seja o seu pé ou tornozelo, marque “Não aplicável” (N/A)

[illegible]

Medida da Capacidade do Pé e Tornozelo (FAAM)

Subescala Atividades da Vida Diária

Página 2

Por causa do seu pé e tornozelo, quanta dificuldade tem com:

	Sem Dificuldade Nenhuma	Dificuldade Ligeira	Dificuldade Moderada	Dificuldade Extrema	Incapaz de fazer	N/A
Responsabilidades domésticas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Atividades da vida diária	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cuidados pessoais	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Trabalho leve a moderado (em pé, a caminhar)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Trabalho pesado (a empurrar/puxar, a subir, a carregar pesos)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Atividades recreativas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Numa escala de 0 a 100, como classificaria o seu nível atual de funcionalidade ao desempenhar as atividades habituais da vida diária, correspondendo 100 ao seu nível de funcionalidade antes do problema do pé/tornozelo e 0 à incapacidade para desempenhar qualquer atividade diária?

— — — , 0 %

Medida da Capacidade do Pé e Tornozelo (FAAM)

Subescala Desporto

Por causa do seu pé e tornozelo, quanta dificuldade tem em:

	Sem Dificuldade Nenhuma	Dificuldade Ligeira	Dificuldade Moderada	Dificuldade Extrema	Incapaz de fazer	N/A
Correr	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Saltar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Chegar ao chão depois de um salto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Arrancar e parar subitamente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fazer mudanças bruscas de direção	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Atividades de baixo impacto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Capacidade de desempenhar a atividade com a sua técnica normal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Capacidade de participar no seu desporto favorito o tempo que quiser	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Numa escala de 0 a 100, como classificaria a sua funcionalidade atual ao praticar atividades desportivas, correspondendo 100 ao seu nível de funcionalidade antes do problema do pé/tornozelo e 0 à incapacidade para desempenhar qualquer atividade desportiva?

___ __ __ , 0%

Em geral, como classificaria o seu nível atual de funcionalidade?

☐ Normal ☐ Quase Normal ☐ Anormal ☐ Extremamente anormal

ANEXO VI

Versão de Reconciliação da FAAM após Análise dos Peritos

Medida da Funcionalidade do Pé e Tornozelo (FAAM)

Subescala Atividades da Vida Diária

Responda por favor a **todas as perguntas** com a resposta que melhor descreve a sua situação na semana passada.

Se a atividade em questão estiver limitada por outra coisa que não seja o seu pé ou tornozelo, marque “Não aplicável” (N/A).

[illegible]

Medida da Funcionalidade do Pé e Tornozelo (FAAM)

Subescala Atividades da Vida Diária

Página 2

Por causa do seu **pé e tornozelo**, quanta dificuldade tem com:

	Sem Dificuldade Nenhuma	Dificuldade Ligeira	Dificuldade Moderada	Dificuldade Extrema	Incapaz de fazer	N/A
Responsabilidades domésticas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Atividades da vida diária	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cuidados pessoais	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Trabalho leve a moderado (em pé, a caminhar)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Trabalho pesado (a empurrar/puxar, a subir, a carregar pesos)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Atividades recreativas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Numa escala de 0 a 100, como classificaria o seu nível atual de funcionalidade ao desempenhar as atividades habituais da vida diária, correspondendo 100 ao seu nível de funcionalidade antes do problema do pé/tornozelo e 0 à incapacidade para desempenhar qualquer atividade diária?

, 0%

Medida da Funcionalidade do Pé e Tornozelo (FAAM)

Subescala Desporto

Por causa do seu **pé e tornozelo**, quanta dificuldade tem em:

	Sem Dificuldade Nenhuma	Dificuldade Ligeira	Dificuldade Moderada	Dificuldade Extrema	Incapaz de fazer	N/A
Correr	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Saltar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Apoiar no solo após saltar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Arrancar e parar subitamente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fazer mudanças bruscas de direção	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Atividades de baixo impacto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Capacidade de realizar a atividade com a sua técnica normal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Capacidade de participar no seu desporto favorito o tempo que quiser	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Numa escala de 0 a 100, como classificaria a sua funcionalidade atual ao praticar atividades desportivas, correspondendo 100 ao seu nível de funcionalidade antes do problema do pé/tornozelo e 0 à incapacidade para desempenhar qualquer atividade desportiva?

, 0%

Em geral, como classificaria o seu nível atual de funcionalidade?

☐ Normal ☐ Quase Normal ☐ Anormal ☐ Extremamente anormal

ANEXO VII

Medida da Funcionalidade do Pé e Tornozelo – FAAM-PT

Medida da Funcionalidade do Pé e Tornozelo (FAAM)

Subescala Atividades da Vida Diária

Responda por favor a **todas as perguntas** com a resposta que melhor descreve a sua situação na semana passada.

Se a atividade em questão estiver limitada por outra coisa que não seja o seu pé ou tornozelo, marque “Não aplicável” (N/A).

[illegible]

Medida da Funcionalidade do Pé e Tornozelo (FAAM)

Subescala Atividades da Vida Diária

Página 2

Por causa do seu **pé e tornozelo**, quanta dificuldade tem com:

	Sem Dificuldade Nenhuma	Dificuldade Ligeira	Dificuldade Moderada	Dificuldade Extrema	Incapaz de fazer	N/A
Tarefas domésticas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Atividades da vida diária	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cuidados pessoais	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Trabalho leve a moderado (em pé, a caminhar)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Trabalho pesado (a empurrar/puxar, a subir, a carregar pesos)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Atividades recreativas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Numa escala de 0 a 100, como classificaria o seu nível atual de funcionalidade ao desempenhar as atividades habituais da vida diária, correspondendo 100 ao seu nível de funcionalidade antes do problema do pé/tornozelo e 0 à incapacidade para desempenhar qualquer das suas atividades diárias?

, 0%

Medida da Funcionalidade do Pé e Tornozelo (FAAM)

Subescala Desporto

Por causa do seu **pé e tornozelo**, quanta dificuldade tem em:

	Sem Dificuldade Nenhuma	Dificuldade Ligeira	Dificuldade Moderada	Dificuldade Extrema	Incapaz de fazer	N/A
Correr	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Saltar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Apoiar no solo após saltar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Arrancar e parar subitamente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fazer mudanças bruscas de direção	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Atividades de baixo impacto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Capacidade de realizar a atividade com a sua técnica normal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Capacidade de participar no seu desporto favorito o tempo que quiser	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Numa escala de 0 a 100, como classificaria a sua funcionalidade atual ao praticar atividades desportivas, correspondendo 100 ao seu nível de funcionalidade antes do problema do pé/tornozelo e 0 à incapacidade para desempenhar qualquer das suas atividades desportivas?

, 0%

Em geral, como classificaria o seu nível atual de funcionalidade?

☐ Normal ☐ Quase Normal ☐ Anormal ☐ Extremamente anormal

ANEXO VIII

Formulário de Recolha de Dados Sociodemográficos e Clínicos

ADAPTAÇÃO E VALIDAÇÃO DA MEDIDA DA FUNCIONALIDADE DO PÉ E TORNOZELO - FOOT AND ANKLE ABILITY MEASURE – FAAM PARA A POPULAÇÃO PORTUGUESA

Código da Instituição: _____

Data da aplicação ____/____/____

N.º Processo: _____

Avaliação do Pé/Tornozelo - 1ª avaliação (início do tratamento)

Exmo.(a) Senhor(a)

No âmbito da realização da Dissertação de Mestrado em Fisioterapia – Especialização no Movimento Humano, pretende-se validar uma medida de avaliação da capacidade funcional do pé/tornozelo, útil para a prática da Fisioterapia.

Agradecemos, desde já, o seu contributo para o preenchimento dos seguintes dados, assim como das medidas FAAM e SF-12. A participação neste estudo é voluntária e toda a informação recolhida será confidencial e anónima.

Dados Sociodemográficos

1. Sexo ☐₁ Masculino ☐₂ Feminino

2. Idade _____ anos

3. Peso _____ kg

4. Altura _____ m

5. Profissão _____

6. Problema no pé/tornozelo

☐₁ Entorse da Tibiotársica

☐₄ Sequelas de Fratura

☐₂ Fasciíte Plantar

☐₅ Lesão ligamentar

☐₃ Tendinite/Bursite

☐₆ Outro.

Qual? _____

7. Duração dos sintomas

☐₁ Menos de 1 mês

☐₂ Entre 1 e 6 meses

☐₃ Mais de 6 meses

8. Pé/Tornozelo afetado ☐₁ Direito ☐₂ Esquerdo ☐₂ Ambos

9. É o seu pé dominante? ☐₁ Sim ☐₂ Não

10. Praticava Desporto antes da lesão ? ☐₁ Sim ☐₂ Não Qual? _____

11. Usa auxiliares de marcha (ex. canadianas, muletas, bengala, andarilho) ☐₁ Sim ☐₂ Não

Se sim, por favor responder às próximas questões tendo em atenção a Não utilização de auxiliares.

OBRIGADA PELO TEMPO E ATENÇÃO DISPENSADOS

ANEXO IX

Veterans RAND 12 Health Survey – VR- 12

QUESTIONÁRIO DE ESTADO DE SAÚDE (SF-12v2)

Instruções para o preenchimento deste questionário

Por favor responda a todas as perguntas. Algumas perguntas podem parecer parecidas com outras, mas todas são diferentes. Pedimos que leia com atenção cada pergunta e que responda o mais cuidadosamente possível.

A SUA SAÚDE EM GERAL

1. Em geral, diria que a sua saúde é:

Excelente	Muito boa	Boa	Razoável	Fraca
1	2	3	4	5

2. As perguntas que se seguem são sobre actividades que executa no seu dia-a-dia. Será que a sua saúde o/a limita nestas actividades? Se sim, quanto?

(Por favor assinale com um círculo um número em cada linha)

	Sim, muito limitado/a	Sim, um pouco limitado/a	Não, nada limitado/a
a. Actividades moderadas, tais como deslocar uma mesa ou aspirar a casa	1	2	3
b. Subir vários lanços de escada	1	2	3

3. Durante as últimas 4 semanas teve, no seu trabalho ou actividades diárias, algum dos problemas apresentados a seguir como consequência do seu estado de saúde físico?

Quanto tempo, nas últimas quatro semanas...	Sempre	A maior parte do tempo	Algum tempo	Pouco tempo	Nunca
a. Fez menos do que queria?	1	2	3	4	5
b. Sentiu-se limitado/a no tipo de trabalho ou outras actividades.....	1	2	3	4	5

4. Durante as últimas 4 semanas, teve com o seu trabalho ou com as suas actividades diárias, algum dos problemas apresentados a seguir devido a quaisquer problemas emocionais (tal como sentir-se deprimido/a ou ansioso/a)?

Quanto tempo, nas últimas quatro semanas...	Sempre	A maior parte do tempo	Algum tempo	Pouco tempo	Nunca
a. Fez menos do que queria?	1	2	3	4	5
b. Executou o seu trabalho ou outras actividades menos cuidadosamente do que era costume..	1	2	3	4	5

5. Durante as últimas 4 semanas, de que forma é que a dor interferiu com o seu trabalho normal (tanto o trabalho fora de casa como o trabalho doméstico)?

Absolutamente nada	Pouco	Moderadamente	Bastante	Imenso
1	2	3	4	5

6. As perguntas que se seguem pretendem avaliar a forma como se sentiu e como lhe correram as coisas nas últimas quatro semanas. Para cada pergunta, coloque por favor um círculo à volta do número que melhor descreve a forma como se sentiu.

Quanto tempo, nas últimas quatro semanas...	Sempre	A maior parte do tempo	Algum tempo	Pouco tempo	Nunca
a. Se sentiu calmo/a e tranquilo/a?	1	2	3	4	5
b. Se sentiu com muita energia?	1	2	3	4	5
f. Se sentiu deprimido/a?	1	2	3	4	5

7. Durante as últimas quatro semanas, até que ponto é que a sua saúde física ou problemas emocionais limitaram a sua actividade social (tal como visitar amigos ou familiares próximos)?

Sempre	A maior parte do tempo	Algum tempo	Pouco tempo	Nunca
1	2	3	4	5

MUITO OBRIGADO

ANEXO X

Percepção da Mudança do Estado de Funcionalidade – Método de Âncora

Por fim diga-nos;

Comparando com o que acontecia há 4 semanas:

Como descreve a sua evolução em relação à realização de atividades da vida diária (AVD) (marque na coluna da Esquerda) e a sua evolução nas atividades de desporto (marque na coluna da Direita)?

AVD		Desporto
+7	Muitíssimo melhor	+7
+6	Muito melhor	+6
+5	Bastante melhor	+5
+4	Moderadamente melhor	+4
+3	Um pouco melhor	+3
+2	Ligeiramente melhor	+2
+1	Quase na mesma, praticamente sem qualquer melhoria	+1
0	Sem alterações	0
-1	Quase na mesma, talvez um tudo nada pior	-1
-2	Ligeiramente pior	-2
-3	Um pouco pior	-3
-4	Moderadamente pior	-4
-5	Bastante pior	-5
-6	Muito pior	-6
-7	Muitíssimo pior	-7

ANEXO XI

Questão geral de funcionalidade e
pontuações finais das subescalas – teste de
Tukey

Tabela 25. Questão geral de funcionalidade e pontuações finais das subescalas – teste de Tukey

	Questão funcionalidade geral (I)	Questão funcionalidade geral (J)	<i>p</i> *
FAAM - AVD	Normal	Quase Normal	0,428
		Anormal	0,005
		Extremamente Anormal	0,000
	Quase Normal	Normal	0,428
		Anormal	0,000
		Extremamente Anormal	0,000
	Anormal	Normal	0,005
		Quase Normal	0,000
		Extremamente Anormal	0,011
	Extremamente Anormal	Normal	0,000
		Quase Normal	0,000
		Anormal	0,011
FAAM - Desporto	Normal	Quase Normal	0,409
		Anormal	0,000
		Extremamente Anormal	0,000
	Quase Normal	Normal	0,409
		Anormal	0,000
		Extremamente Anormal	0,000
	Anormal	Normal	0,000
		Quase Normal	0,000
		Extremamente Anormal	0,006
	Extremamente Anormal	Normal	0,000
		Quase Normal	0,000
		Anormal	0,006

* teste Tukey